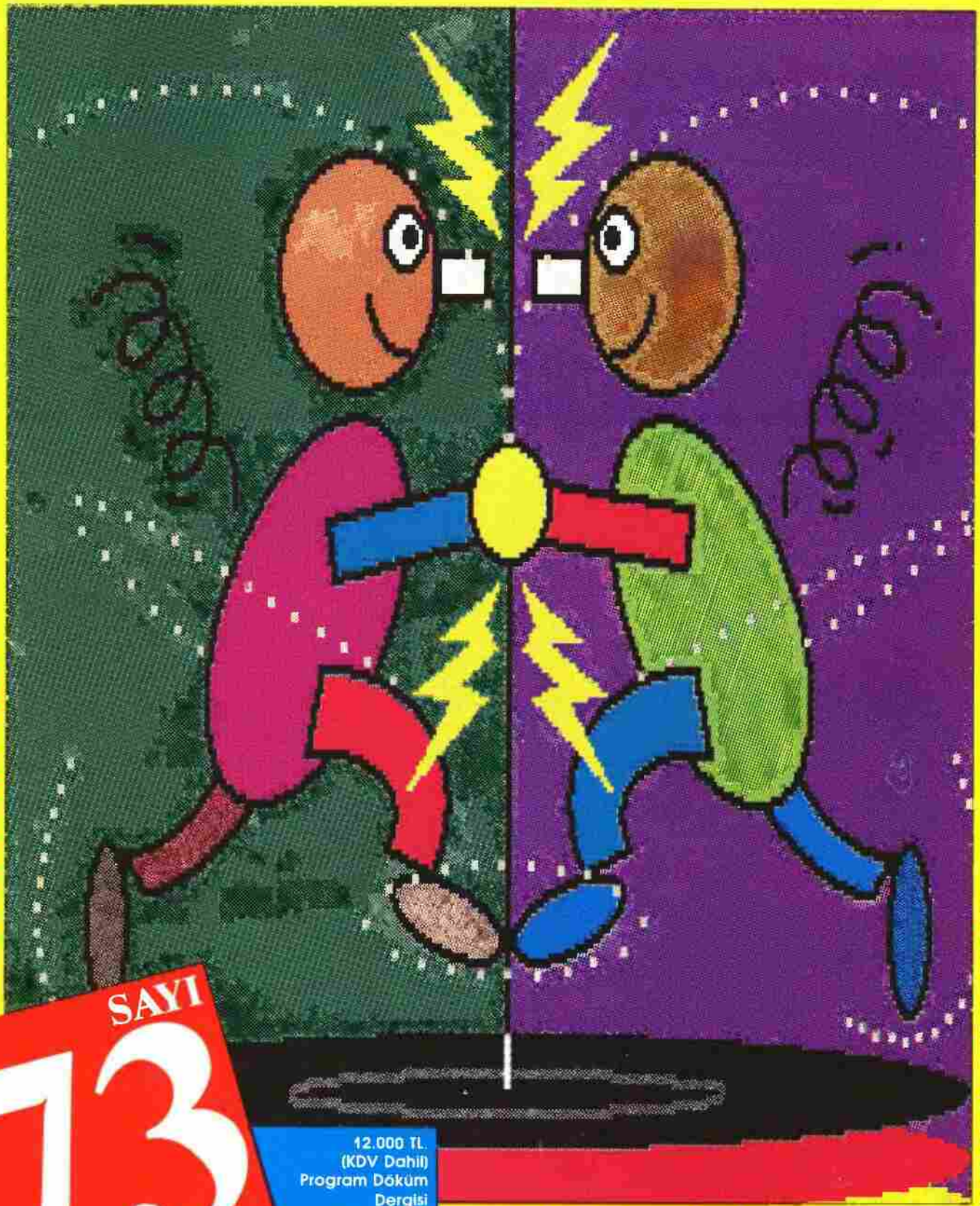
COMMODORE

AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ Mart 1992



BASIC'SİN GARİPLİKLERİ

DEMOLAR: LIGHT

SAYI 13

12.000 TL.
(KDV Dahil)
Program Döküm
Dergisi
ekiyle birlikte

BLUES BROTHERS

Küçük Amigacılar için çok özel öğretmenler:

Teleteknik AMIGA Eğitim Programları Dizisi

Sihirli Disketler

Evlerinde Amiga 500 bilgisayarı olan küçükler yaşadı!

Sihirli Disketler dizisi programlarıyla şimdi 5 yaşına basmamış miniklerden 11 yaşındakilere kadar bütün küçük Amigacılar, resim yapmaktan yazı yazmaya, aritmetikten coğrafyaya, temel bilgileri eğlenerek öğrenecekler... Yetenekleri ve becerileri gelişecek, öğrenmek bir oyuna dönüşecek.

Küçük Amigacılar çok şanslı... Sihiri Disketler gerçekten çok özel öğretmenler.

SİHİRLİ DİSKETLER DİZİSİNİN İLK PROGRAMLARI:

1 : Gökkuşağı, İriler ve Ufaklar (5 yaş öncesi)
2 : Eşlemece, Renkler ve Şekiller (5 yaş öncesi)
3 : Boya Kutusu, Yelkenler Fora (5-7 yaş arası)
4 : Toplamaca, Trafik (5-7 yaş arası)
5 : Saatler, Haydi Yarışalım (7-11 yaş arası)
6 : Söz Sırası, Haydi Gezelim (7-11 yaş arası)

Sihirli Disketler programlarını tüm Teleteknik Yetkili Satıcıları'ndan satın alabilirsiniz.

©Teleteknik ARTNET

Rıhtım Cad. Nesli Han No:207/2 Karaköy
80030 İstanbul Tel:(1) 252 50 33 (6 Hat)
Faks:(1) 251 84 56 Teleks : 25731 tlk tr.

REKLAMCILIK: CROSSWORLD

EDITORIAL 5

COMOZOR 6

OKUR MEKTUPLARI 7

HABERLER 8
COMMODORE SHOW

ROM'UNUZDAN YARARLANIN 11

KAPAK 13
BASIC'İN GARİPLİKLERİ

YAZILIM 17
Atölye

DONANIM 21
ADIM ADIM DONANIM

DEMOLAR 23
64'ÜN DEMOLARI

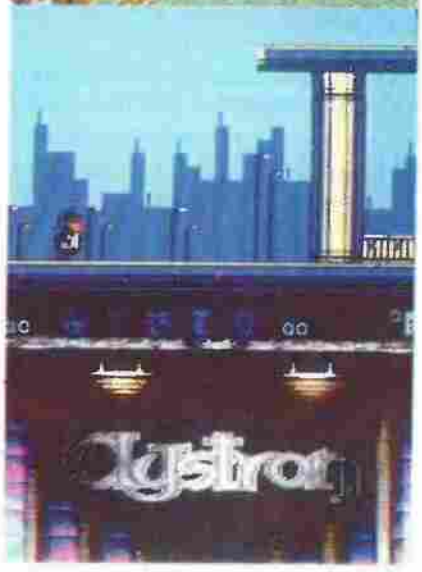
YAZILIM 27
COMMODORE 64 İLE MATEMATİK VE BİLİMSEL HESAPLARI

SU ŞİŞESİ 30

TANITIM 32
BLUES BROTHERS • HI SKA DO • RODLAND • DOUBLE DRAGON 3 • SPIKEY IN TRANSILVANIA • SU SWEET

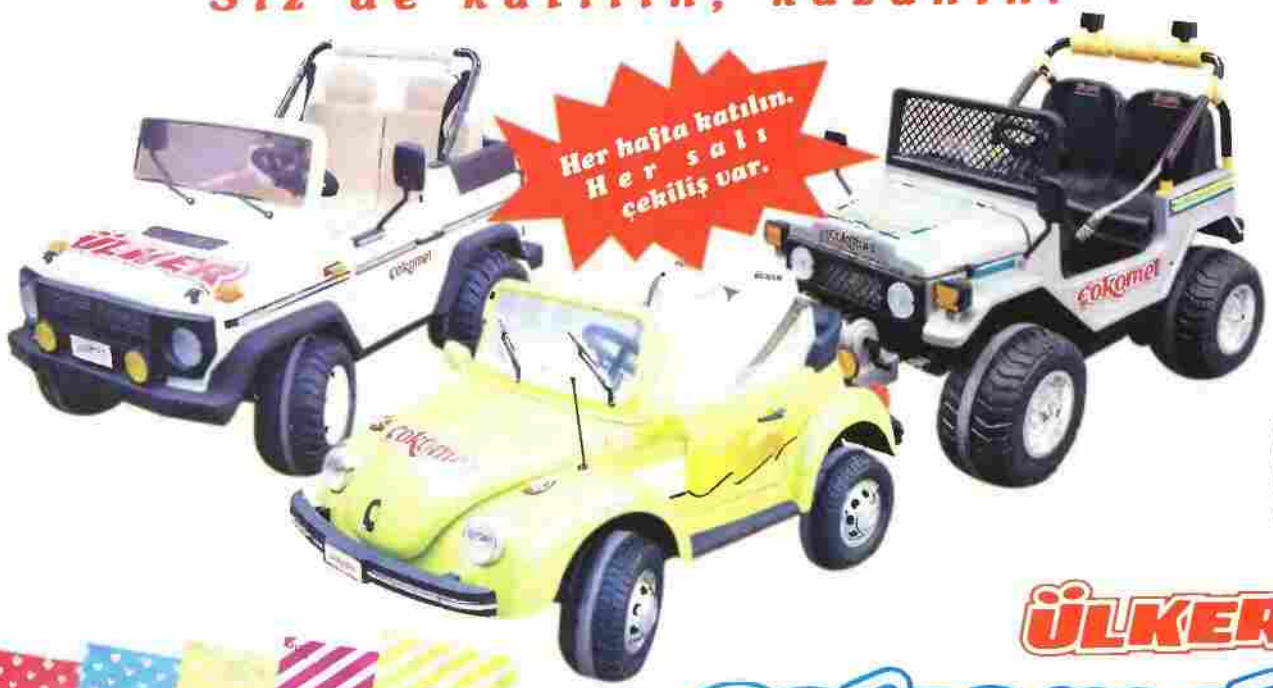
GÖZ UCUYLA 44
CLYSTRON • BANGER RACER • CISCO HEAT • ORACLE • DIZZY-PRINCE OF YOLKFOLD • DIZZY SPELLBOUND • F1 TORNADO • ROADRUNNER

TİYOLAR-TUZAKLAR 48



Çokomel, her hafta 3 araba vermeye devam ediyor.

Siz de katılın, kazanın.



PK 30 34472 AKSARAY - İSTANBUL

Çok zarf gönderin, şansınızı artırın. Zarfın üzerine adınız, soyadınız ve adresinizle beraber doğum tarihinizi ve telefon numaranızı da yazın. Tüm zarflar, mutlaka bir çekilişe katılacak.

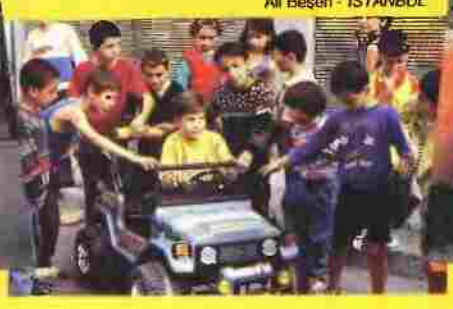
ÜLKER

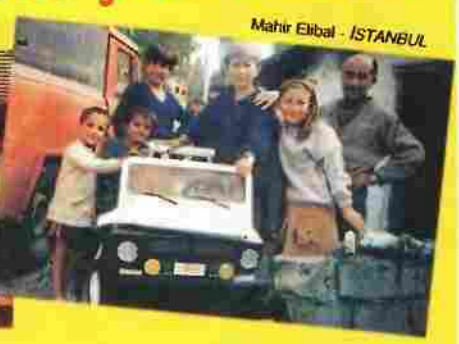
Çokomel

Bu kampanyaya, Birleşik Reklamcılar A.Ş. ve Ülker Gıda San. ve Tic. A.Ş. çalışanları katılamazlar. Bu kampanya Milli Piyango İdaresinin 90DB-1991/2011-13381 sayılı ve tarihli izniyle düzenlenmiştir.

Çokomel, her hafta 3 araba verdi. Tam 60 çocuk kazandı!

Deniz Çağlayan - İSTANBUL


Ali Beşen - İSTANBUL


Mahir Elibal - İSTANBUL

Melih Atalay - **Manisa**
Ömer Koşar - **İstanbul**
Yılmaz Köksal - **İstanbul**
Serdar Dikmen - **Denizli**
Ali Beşen - **İstanbul**
İsmail Sefa Avlar - **Bursa**
Osman Çavuş - **Ankara**
Cavit Gül - **Ankara**
Deniz Çağlayan - **İstanbul**
Mahir Elibal - **İstanbul**
Kemal Elçioğlu - **İzmir**
Çiğdem Acar - **İstanbul**
Zehra Şılbır - **Trabzon**

Burak Çuhadaroğlu - **Konya**
Emre Reçber - **Ankara**
Kadir Bıkmaz - **Sivas**
Şerif Taşdelen - **Manisa**
Nazlı Gözüyukan - **Kırıkkale**
Emrah İnce - **Adana**
Yalçın Kuznek - **İzmir**
Ferihan Özkan - **Adapazarı**
Fatma Şeriyol - **İzmir**
Emrah Solmaz - **Hatay**
Üzeyir Karahan - **Denizli**
Aslıhan Aksu - **İstanbul**
Ziya Dilli - **Trabzon**

Hakan Karakaş
Kahramanmaraş
Mustafa Sonat Sunar
Adıyaman
Ülkü Küçükkuşcu - **Isparta**
Meral Şehirli - **Ankara**
Hüseyin Yaman - **Ankara**
Burcu Alpaslan - **Burdur**
Mehmet Akdaş - **İstanbul**
Onur Gündüz - **Ankara**
Davut Çoban - **Amasya**
Eren Samaner - **Bursa**
Metin Olgun - **Adana**

S. Mehmet Bozoğlan
Antakya
Selahattin Özkan - **Diyarbakır**
Ayşe Aygın - **Edirne**
Volkan Lafçı - **Samsun**
Mine Yaşar - **Balıkesir**
Nihal Çokhan - **Hatay**
Dilek Güler - **İstanbul**
Hamza Ekiz - **Hatay**
Kerim Ataman - **Artvin**
Egemen Özer - **İzmir**
Burak Kader - **İzmir**
Ahmet Sekman - **Diyarbakır**

Fatih Karameşe - **Çanakkale**
Ahmet Akta - **Kars**
Caner Bilgin - **İzmit**
Zeynep Ceylan - **Kayseri**
Haluk Etüs - **İstanbul**
Mehmet Çayır - **Antalya**
Tolga Tosun - **Uşak**
Ömer Işıldak - **Eskişehir**
Murat İlgin - **İstanbul**
Derya Arasan - **Erzincan**
Harika İşcan - **Denizli**

5 Çokomel ambalajı gönderdiler, kazandılar.

COMMODORE
AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ

Teleteknik A.Ş. Adına Sahibi ve Sorumlu Yazışleri Müdürü
OSMAN BABAOĞLU
Yayın Yönetmeni
TURHAN TANDOĞMUŞ
Yayın Koordinatörü
SİNAN VURAL
Yayın Kurulu
FATİH ARIMAN
FARUK BARAN
VEDAT HALLAÇ
EMRE SENAN
CAN YALÇIN
MURAT ALP ATAY
Kapak
EMRE SENAN
Halkla İlişkiler
KARİN KARAOĞLAN
Fotoğraflar
MEHMET ÖZCAN
Katkıda Bulunan
FETHİ SERİM
Teleteknik A.Ş.
Merkez:
RIHTIM CAD. NESLİ HAN NO: 207/2
80030 KARAKÖY-İSTANBUL
TEL: 152 50 33 (6 Hat)
Commodore Dergisi
SAKIZ SOK. BERKEL APT. 6/4
KADIKÖY-İSTANBUL
TEL: 346 86 48
Bu derginin Yayın Hazırlığı
YAZI Ltd. Şti.
tarafından yapılmıştır.

Teknik Üretim ve Tanıtım
PERKA A.Ş.
MAÇKA CAD. RALLİ APT. 59/3
TEŞVİKİYE 80200 İSTANBUL
Reklam Sorumlusu
Billur Köntöz
Reklam Rezervasyonları
252 50 33 (6 Hat)
Teknik Yönetmen
BORA ÇETİNKAYA
Renk Ayrımı
ESER REPRODÜKSİYON
Baskı
ÖZDEMİR OFSET
Dağıtım
GAMEDA

İLAN TARİFESİ

Arka Kapak (Renkli)	: 4.000.000 TL
Ön İç Kapak (Renkli)	: 3.500.000 TL
Arka İç Kapak (Renkli)	: 3.500.000 TL
İç Sayfalar (Renkli)	: 2.500.000 TL
İç Sayfalar (SB)	: 2.000.000 TL

Fiyatlara KDV dahil değildir.

EDITORIAL

Merhaba,

Bu ayın en önemli olayı hiç kuşkusuz 30 Ocak-2 Şubat tarihleri arasında gerçekleşen Commodore Show. Bu yıl beşincisi yapılan Show yine çok hareketli geçti. Bu konudaki haberleri ileriki sayfalarımızda okuyabilirsiniz.

Bu ayki kapak konumuz Commodore'un kullandığı BASIC diline genel bir göz atıyor. Aslında birçok programcı, yazılımlarında standart bazı komutları kullanırlar, zaten programların motorlarını oluşturan komutlardır bunlar. Ama bir yanda da pek fazla bilinmeyen, kimilerinin şimdiye kadar hiç kullanmadığı bazı komutlar vardır. Yazılışları ve kullanışları, nasıl işledikleri pek bilinmeyen bu komutlar BASIC'in tozlu sayfaları arasında yatmaktadır. Şimdi gelin de birlikte şu komutların tozlarını bir silkeleyelim.

Elinizdeki sayımızla beraber dergimizde bir sohbet köşesi açıyoruz. Adı üzerinde oldukça düşündükten sonra, "Bilmem ne köşesi" ya da "Bize yazın" gibi başlıkları beğenmediğimizden sohbetimizi "SU ŞİŞESİ"nde yapmaya karar verdik. Yazarımız Can Commodore 64 dünyasındaki en yeni haberler, teknikleri size anlatırken bir yandan da dertlerinizi dinleyecek ve sizlerin isteklerine göre bu sohbetler gittikçe koyulaşacak.

Birkaç aydır devam eden yazılarımızdan Donanım köşesinde Murat bu sefer derslerine biraz ara verip sizlere Show'da tanıtılan yeni ürünlerden bahsedecek.

En çok okunan sürekli yazımız Atölye'de Vedat Usta geçen ay anlattığı mouse programının karmaşık bir uygulamasıyla karşınızda. Bir hesap makinesi programı hazırlanıp bunu mouse ile kontrol ettirmiş. Aslına bakarsanız mouse rutinin de değil de en çok hesap makinesinde zorlandı. Konuyu anlatışına bakarsanız bunu siz de farkedeceksiniz.

Matematiğe daldığımız bölümümüzde ise bu sefer istatistiki hesaplara giriştik. Okur kümesi içinde matematikle ilgilenen kişilerin oranı yüzde 12 olduğuna göre dergimizi alan 6200 kişinin bu yazıyı okumasının olasılığını hesaplayın bakalım.

Yılbaşından önce Avrupa'da gerçekleştirilen demo yarışmalarında yine birinciliği alan, daha önce de birçok demosuyla derecelere girmiş Light adlı grubun demolarından örnekler de sağ elinizin parmakları arasında. AMIGA'daki demo tekniklerini 64'te başarıyla uygulayan bu grubun demolarını ben bile hâlâ zevk alarak izliyorum.

Bu ay tanıtımın yaptığımız oyunlar arasında Blues Brothers en çok ilgi çekecek olanı sanıyorum. AMIGA versiyonundan sonra 64 versiyonu da hazırlanan oyunun grafikleri ve müzikleri çok kaliteli. Bunun yanı sıra diğer oyunlarımızda Su Sweet, Double Dragon 3 ve Clystron da grafikleri ve konuları ile çeşitli kitlelere hitap ediyor.

Gelecek sayımızda buluşmak üzere hoşçakalın...

OSMAN BABAOĞLU

COMOZOR

BAHADIR IŞLER

Serkan Avcıoğlu

Sayın Editör,

Yaklaşık olarak üç yıllık bir C-64 kullanıcısıyım ve derginizin de takipçisiyim ama derginize ilk defa yazıyorum.

Son olarak derginin altmışdörtleştirilmesi kararını oldukça benimsediğimi belirtir çalışmalarınızda size ve ekibinize başarılar diler, çalışmalarınızda bize yardımcı olmanızı bekliyorum. Her şey için şimdiden teşekkürlerimi sunarım.

1. Derginizde daha öncesinde olduğu gibi bir ilan sayfası açmanız mümkün mü?

2. Yabancı gruplar ve program satıcıları ile "yurtdışında" buluşturulmamıza imkan sağlayacak bazı çalışmalarınız var mı? veya oluşturulamaz mı? Çünkü bize kullanıcılar istediğimiz bazı sofware veya hardware'i ne yazık ki hâlâ ülkemizde bulamıyoruz bulsak bile bunlar genelde doğru düzgün çalışmıyorlar.

3. Program döküm ekinde daha dişe dokunur programların yapımını teşvik için ücreti arttıramaz mısınız veya sınıflandırmaya tabi tutarak ücretlendiremez misiniz? Bu takipde daha adil ve rekabetçi bir durumun ortaya çıkacağını düşünüyorum.

4. Derginizin Ocak sayısında Orijinal Programlar başlığı altında bahsedilen konunun kapsamına Geowork'ta (GEOS için) dahil mi eğer dahil ise alınacak veya Teletekniğin üzerinden yapılan alışverişte firmanın ABD'de uyguladığı fiyatlar mı geçerli olacak.

5. Normal 6510 makine dilinde yazılmış programlar GEOS'tan çağrılabilir mi? (Bir GEOS dosyası gibi)

6. Compile edilen programlar GEOS'tan bir GEOS dosyası gibi çağrılabilir mi?

7. Takipçinin şekline program içinde nasıl müdahale edebilirim.

8. Insert/Delete tuşunu nasıl iptal edebilirim (program içinde).

9. BASIC 64 adlı Compiler programını tam olarak kullanamıyorum dergide açıklamanız mümkün mü?

10. C-64'te BASIC yorumlayıcısını iptal edip CP/M ortamına veya işletim sistemi ortamına girebilir miyim?

Sayın Serkan Avcıoğlu,

Mektubunuz, desteğiniz önerileriniz ve sorularınız için teşekkürler. Biz de sizlere çalışmalarınızda başarılar diliyoruz. Sorularınıza gelince:

1. İlan sayfası bir süre iyi gitti, ancak program satışı ve satış izni olmayan kişilerin ilanları yüzünden bu bölümü kaldırmıştık. Ancak bir süre sonra bir elemenden geçirilen mektuplarla böyle bir uygulamaya tekrar başlamayı düşünüyoruz.

2. Yabancı gruplar zaten yasa dışı olarak çalışıyor. Yasal program değiştokuşu yapanların adreslerini yayınlamak ise mümkün olabilir.

3. Program döküm ekinde yayınlanan programlar zaten okurlardan geliyor. Ancak zaman zaman biz de programsız kalıyor ve elimizdekilerden yemeye başlıyoruz. Bu konuda bize en çok siz okurlar yardımcı olabilirsiniz.

4. Teleteknik GEOS'u ile ilgili bir çalışmaya henüz girmiş değil ama orijinal programlar, Amerika piyasasındakiler kadar olmasa da yine de Türkiye piyasasından alçak olmaz sanırım.

5. 6510 makine dili programlar GEOS rutinlerini kullanıyorsa GEOS ile çalışabilirler. Ancak bunun için rogramın dergimizde daha önce yayınlanan The Ultimate Converter adlı programla GEOS formatına çevrilmelidir.

6. BASIC'ten compile edilmiş programlar GEOS ile çalışmaz, çünkü compiler'lar da kendi özel rutinleri ile BASIC'i hızlandırmaktadırlar.

7. Takipçi boşluk ve reverse boşluk karakterlerinin ardarda basılmasıdır. Aslında tüm karakter seti normal ve reverse olarak ikiye ayrılmıştır. Bir harfin üzerinde takipçi varken bu arfin iki hali ardarda gösterilir. Karakter seti üzerinde değişiklik yaparsanız takipçi de değişecektir. Karakter seti değiştirmek konusunda daha önceki sayılarımıza başvurabilirsiniz.

8. Insert/Delete tuşunu sanırım INPUT işleminde etkisiz kılmak istiyorsunuz. Bunu engellemek için GET komutu ile kendi INPUT rutininizi yazabilirsiniz. Ayrıca gelecek sayıda Atölye konumuz, BASIC'ten çağrılabilecek bir INPUT rutini olacak.

9. BASIC 64 adlı Compiler programının açıklamasını gelecek sayılarda okuyabilirsiniz.

10. C-64'te ne yazık ki CP/M ortamına geçmek mümkün değil. Bu işletim sistemini ancak C-128 destekliyor.

Commodore Show '92

Artık geleneksel hale gelen Commodore Show'ların beşincisi bu yıl yine Teleteknik tarafından The Marmara Oteli'nde düzenlendi. 30 Ocak-2 Şubat tarihleri arasında süren Show'a bir çok yerli firma yazılım firması ve yabancı şirketlerin temsilcileri katıldı.

30 Ocak'ta önce katılımcıların ve basın mensuplarının katıldığı bir kokteyl ile başlayan Show'u Commodore'un genel müdürü David Pleasance açtı.

Teleteknik'in uzay dekoru içinde sunduğu CDTV ve AMIGA 3000'lerin yanı sıra en büyük ilgi genç kullanıcılara yönelik olarak Ali Murat Erkorkmaz tarafından hazırlanan Sihirli Disketler adlı eğitim programlarına gösterildi. 5-12 yaş arasındaki yeni neslin eğitimi konusunda çeşitli temel bilgileri vermeyi amaçlayan bu programlar kurulan standlarda herkesin kullanımına açık olarak hizmet verdi.

Teleteknik tarafından ilk defa gösterime sunulan ATonce adlı PC uyumlu kartın takılı olduğu bir A500'de de çeşitli uygulamalar yapıldı. Yeni modeli hızlandırıcı bir chip de taşıyan bu donanımın tanıtılan modeli bir 80286 mikroişlemci taşıyor.

Kurulan sinevizyon ekranında sürekli olarak bilgisayarla hazırlanmış animasyonlar gösterilirken bir yandan da kamera ile küçük satranç ustalarının oyunları ekrana yansıtıldı. Yarışmaya katılan gençler Umut Atakişi, Timur Berk, Emin Çallı, Oğuz Çallı, Tamer Karatekin, Doğan Özkan, Alican Seren, Kutay Tinç'ti ve Timur Berk birinciliği kazandı. Aynı ekranda ünlü basketbolcuların ve futbolcuların bilgisayara karşı verdikleri mücadeleler de izlenebildi. Sahalarda harikalar yaratan sporcularımız ne yazık ki joystick'lere henüz alışmış değiller.

Show'un ünlü konukları sadece sporcular ve satranç ustaları değildi tabi; Show'a kitabını ve kasedini imzalamak üzere İlhan İrem'de katıldı. İlhan İrem'in bulunduğu standda ayrıca ilk Türkçe yazılmış strateji oyunu olan Hançer'in de tanıtımı yapılıyordu. Tamamen Türk programcılar tarafından hazırlanan program Digital Dreams adlı şirket tarafından pazarlanıyor.

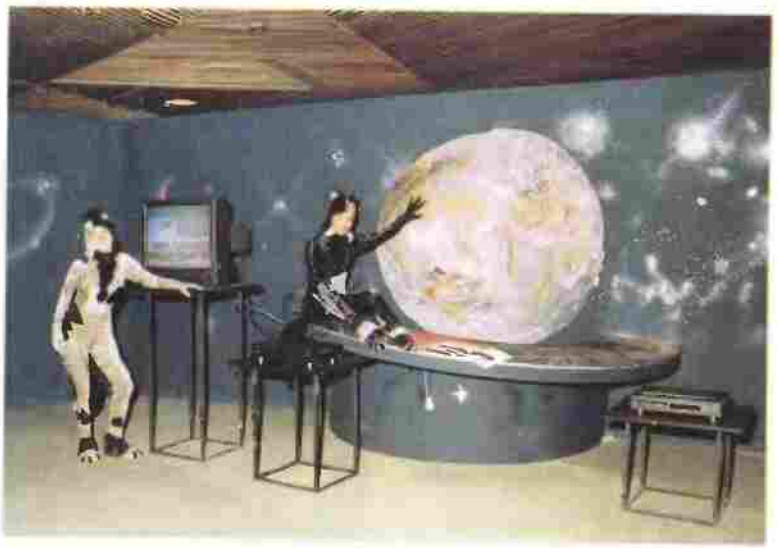
Show'da tanıtımı yapılan diğer ürünler arasında özellikle A500'e yönelik yeni tasarımlar bulunuyordu. A500 için üretilen ve klavyenin altında takılan 6 santimlik hard disk sürücüler bu alanda en ilgi çeken konulardan biriydi. 85 megabayte'a kadar çıkabilen bu donanımın yanı sıra yine aynı sisteme dayanan bir başka ürün de A500'ün disk sürücüsünün yerine takılan bir hard diskti. 3.5'luk sürücü dışarı alınırken bunun yerine takılan hard disk 250 megabayte'a kadar çıkabiliyor.

Özellikle genlock ve prezentasyon programlarına yönelik çalışmaların sergilendiği bir standın motorunu bir A3000 oluşturuyordu. Bir genlock'la video kamerasından alınan görüntüler üzerinde prezentasyon programıyla yapılan uygulamalar da kullanıcılara örnekli olarak açıklandı ve zaman zaman isteyenler de çeşitli gösteriler hazırladılar.

Show'a katılan ziyaretçiler biletlerindeki bir formu doldurarak her gün yapılan çekilişlere katıldılar. Bu çekilişlerde her gün bir kişiye bir kişisel bilgisayar, bir kişiye Commodore 64 ve çeşitli başka ödüller verildi.

Show sırasında amatör müzik toplulukları konserler verdi ve ilüzyon gösterileri yapıldı.

Commodore Show 92 etkinlikleri çerçevesinde düzenlenen "bilgisayar ve Demokrasi" konulu Karikatür Yarışması'nda Birincilik Ödülü AMIGA 500 bilgasayarı Rana Mermertaş kazandı. Yarışmada dağıtılan iki Başarı Ödülü'nden birini de, büyük ödülün sahibi Rana Mermertaş'ın eşi F.Gürcan Mermertaş aldı. Yarışmanın ikinci Başarı ödülü Mustafa Bilgin'e verilirken, Muhammed Şengöz'ün yapıtı ğı Özel Ödül'e değer bulundu.



100'ün üstünde katılımın olduğu Commodore Show 92 Karikatür Yarışması'nın ödülleri 30 Ocak 1992 Perşembe günü, The Marmara Oteli Tüyap Sergi Salonu'nda, saat 17.30'da düzenlenen törenle sahiplerine verildi.

Yarışmada derece alan ve sergilenmeye değer görülen toplam 30 yapıt da, Commodore Show 92 süresi boyunca, Tüyap Sergi Salonu'nda sergilendi.

COMMODORE SHOW '92 ÇEKİLİŞ SONUÇLARI

30.01.1992 PERŞEMBE

1 adet Commodore 64

Tuncay Ergün 161 82 48 Ihlamur Dere Cad. 172/19

1 adet PC-I

Ece ejder 350 13 13 Kaşaneler Çıkmazı Işık Apt. D.4 Erenköy

5 adet dergi seti

Tarkan Kaya 161 39 09 Serencebey Sk. Servet Apt. No. 37 D.3 Beşiktaş

Erçin Özsayar 574 37 35 Otlakbelli Cad. Ülkem Sk. No.50 d.3 Florya

Fehmi Cansever 169 25 34 Akatlar Maya Y2 D.15 Akatlar

Ayça Erkut 588 83 97 Hacıhamza Mah. Tünaydın Sk. 13/15 D.10 Kocamustafapaşa

Vedat Ocak 593 30 71 Namık Kemal Cad. Fatih Sk. No. 48/9 Avcılar

5 adet kitap seti

Abdullah Hatay 9-19764050 Kurtuluş Cad. No.75 Biga-Çanakkale

Sinem Taşçı 385 82 24 İskele Cad. Göksu Apt. 10/5 Caddebostan

Yalın Kiremitçi 337 75 06 Halitağa Cad. Kadıoğlu Apt. No. 70 K.2 Kadıköy

Serdar Neptun 343 56 66 Mütevelli Çeşme Sk. Atayurt C-14 Koşuyolu

Burak Yaşar Ahıskalı 361 99 45 Şemsettin Günaltay Cad. İpek Apt.

02.02.1992 PAZAR

1 adet AMIGA 500

Özlem Kuyaş 385 08 21/5 Esbank Suadiye Şb. Bağdat Cad. 404 Suadiye

1 adet PC-I

Aylin Pişkin 341 17 56 Murat Reis Mah. Güntaş Apt.

10 adet dergi seti

Angın Aybar 325 44 08 Ulus Sk. No.10 Suadiye

Umut Tekin 165 78 96 Çanakkel Seramik Sitesi yeni blok E/6 Etiler

Gonca Güreken 345 72 18 M.Mazharbey Sk. No.43 B/4 Kadıköy

Salih Gültekin 375 43 52 Samsun Sk. No. 27 Kaynarca

Alp Gökalp 565 81 21 Yenidoğan Mah. Şafak Sk. No. 40 Bayrampaşa

Duygu Dilber 279 66 02 Ebulullah Cad. Maya Sitesi N Blok D.18 Etiler

H.Adnan Dudurga 567 74 97 Bahariye Bl. Al Barış Eyüp

Hakan Kır 577 73 91 Tuna Cad. Yılmaz Sk. No. 42/2 B.paşa

Hazime Ay 356 65 06 Akın Sk. No.1 D.9 Suadiye

Servet Yılmaz 164 39 94 Şirintepe Mah. Azim Sk. No.28/5 4. levent

5 adet kitap seti

Oğuz Taşçı 527 32 24 Saka Mehmet Sk. Coşansu Han 15/101 Sultanhamam

Atilla Sahinyazan Rasimpaşa Mah. Yurttaş Sk. 19/3 Kadıköy

Hasan Zengin 579 99 39 Zübeydehanım Mah. 1350 Sk. No.10 Gaziosmanpaşa

Cennet Mah. Barbaros Cad. 13/5 K.çekmece

Volkan Öztürk 168 17 47 Sanayi Mah. 100. Yıl Cad. Duger Sk. No.4/5 4. Levent

Hasan Karahan 538 18 59

01.02.1992 CUMART

2 adet PC-1

Murat Karamızrak 332 19 58 Hisaryolu No. 5 81610 Kanlıca

Ertan Güsen 131 21 21 (3250) Sheraton Oteli Taksim İstanbul

5 adet dergi seti

Suna Atlan 372 55 11 Taşlıçeşme Sk. 19/15 Bostancı

Hüsnü Sevinç 152 26 46 Dereboyu Sk. No.8/2 Tophane

Yako Pase 141 54 84 Sirkeci Doğubank İşhanı No.25

Öznur Erişüren 370 72 79 Atatürk Cad.

Eme Apt. No.101/3 Maltepe

Kenan İna 373 03 95 Bahçeler arası Sk. İbar Palas 5/B 81110 Bostancı

5 adet kitap seti

Ergin Yavuzol 361 24 31 Eminali Paşa Cad. Taşlı Çeşme Sk. Blok A/18 No.30 Bostancı

Ceyda Ceyhan 529 34 65 Hacıhüseyinağa Cami Sk. Mah. No.9/1 Samatya

Emir Gelen 172 94 61 Yıldız Posta Cad. 24/2 Gayrettepe

İsmail Aydoğan 162 86 24 Cumhuriyet Mah. Şalcıkır aralığı No.13 B.dere

Mustafa Birbilen 553 49 50 Ahmet Kutsi Tecer Cad. Arin Apt. A blok K.3 Merter

31.01.1992 CUMA

1 adet Commodore 64

Taylan Artaç 334 89 89 Mütevelli Çeşme Sk. Atayurt St. A-13 Koşuyolu

1 adet PC-I

A. Serkan Özkan 332 45 10 Şimşek Yapı Koop. B-1 Blok D.12 Kanlıca

5 adet dergi seti

Volkan Eser 160 69 17 Atakôy 9. Kısım A/4 Blok D.8 Bakırköy

Tansu Alpcan 340 21 04

Gayretli Sk. Can Apt. No. 17/4 Acıbadem

Saruhan İnce 140 33 14 Hanımefendi Sk. 99/9 Şişli

Evrim Toklucu 335 74 49 İstiklal Mah. Destan Sk. No. 2/B Ümraniye

Esma Yılmaz 558 12 54 Sümer Mah. 28. Sk. No.14 Z.burnu

5 adet kitap seti

Barış Gümüşel 345 45 68 Bahçeler Sk. Mas Apt. No.10/3 Feneryolu

Kıyasettin Albayrak 559 45 92 Atatköy 9. Kısım D2 C blok No.27 Bakırköy

Kunter Güler 130 77 87 Bilezikçi Sk. Talas Palas Apt. No.7/9 Kurtuluş

Arda Çağlayan 74-11 95 38 Çamlıbey Subay Loj. K.3 D.6 Mersin

Mert Oğuzülgen 573 53 00 Kazım Silivrili Sk. Villa Kent. Sit. An Blok D.5 Yeşilköy

Rom'unuzdan Yararlanın - 3

Vedat Hallaç

Neredeyse iki aydır "ROM rutinlerini açıklayacağım" deyip deyip teorik bilgileri sıralıyordum. Ama emin olun bütün o teorik bilgiler birazdan vermeye başlayacağım rutinlerin ne olduğunu anlamanıza yardım edecek. Eğer doğrudan rutinleri anlatmaya kalkışsaydım, herkesin kafasında koca koca soru işareteri kalacaktı (FAC=1 dediğimde bunun Floating Point Accumulator=1 -Birinci Kayan Nokta Değişkeni diyebiliriz mesela- olduğunu kaçınız tahmin edebilirdiniz?).

Teorik bilgilerle sizi neden sıktığımı da anlatıp içimi rahatlattıktan sonra, bu ay neleri anlatacağımı kısaca özetleyeyim: Hepinizin makine dilinde çarpma, bölme, sinüs alma vb. işlemlerini yapmak için öldüğünüzü biliyorum, ama canınızı biraz daha sıkabilmek için ilk olarak sayıları değişik tam sayı formatlarından ikilik kesirli sayılara çeviren rutinlere değinmek istiyorum. Bu konu gerçekten de önemli sayılabilir, çünkü programınızı hızlandırmak istediğiniz her yerde basit işlemleri ROM'a yaptırmak yerine kendiniz yapmak zorunda kalırsınız. Bu işlemleri de tam sayılar üzerinden yapmak çok daha kolaydır. İsterseniz size daha somut bir örnek vereyim:

Diyelim ki, bir ile yüz arasında değişen tam sayıların ortalamasını alacak bir program yapacaksınız. İlk olarak kullanıcıdan aldığınız tüm sayıları birer baytlık tam sayı olarak saklarsınız. Sonra bunları basit ADC komutlarıyla iki baytlık bir yerde toplarsınız. Daha sonra bu sayıları birazdan vereceğim ROM rutinlerinden uygun olanıyla ikilik kesirli sayıya çevirirsiniz ve son olarak da -umarım bu ay verebileceğim- bölge rutiniyle girilen sayı miktarına bölersiniz. Bu sayede yapacağınız ortalama alma işlemi, tamamen kesirli sayılarla yapılandan hem daha hızlı olacaktır, hem de daha az bellek işgal edecektir.

Bu rutinleri bilmenin gerekliliğine ikna olduğunuza göre, adresleri vermeye başlayabilirim:

Tam Sayıdan Kesirli Sayılara Geçiş

1. İşaretli bir -bayt sayı- $BC3C:

Aşağıdaki rutin bir baytlık işaretli bir sayıyı (-128.. + 127) kesirli sayıya çevirir. Negatif değerler -geçen sayıda da bahsettiğim gibi- A'da (akümülatörde) bulunan pozitif sayıya:

```
EOR#$FF
CLC
ADC#$01
```

komutlarının uygulanmasıyla elde edilir. Sayının mutlak değeri de aynı işlemler sonucu bulunabilir. Aşağıdaki rutini kullandığınızda sonucu FAC=1'e yerleştirirsiniz:

```
LDA #Sayı (-127..128)
SR $BC3C
```

A'da bulunan $80-128'e, $FF-1'e, $7F + 127'ye çevrilecektir.

2. İşaretsiz bir -bayt sayı- $B3A2:

Eğer baytın işareti yoksa, (baytın değeri 0-255 arasındaysa) bu rutin kullanılır. Bu rutinde dikkat etmeniz gereken şey, baytı A'yla (akümülatörle) değil Y registeriyle iletmeniz:

```
LDY #sayı (0..255)
JSR $B3A2
```

Sonuçta $00 0'a, $80 128'e, $FF 255'e çevrilir.

3. İşaretli iki -bayt sayı— $B395:

İşaretini de bulunduran iki baytlık bir sayı (-32768.. + 32767) aşağıdaki basit rutin kullanılarak FAC=1'e yerleştirilir:

```
LDY #Alçak
LDA #Yüksek
JSR $B395
```

Bu rutinde de alçak ve yüksek baytın yerini karıştırmamaya bakın. Eğer 32767'yi çevirecekseniz:

```
32767 = $7FFF,
LDY #$FF
LDA #$7F
JSR $B395
```

rutini kullanın. Y'de hep düşük değerlilik (alçak bayt) bulunmalıdır. Aşağıdaki sayılar sanırım konuyu tam olarak anlamanıza yardımcı olacaktır.

A	Y	Sonuç
00	00	0
00	01	+ 1
00	FF	+ 255
01	00	+ 256
7F	FF	+ 32767
80	00	-32768
FF	FF	-1

4. İşaretsiz iki -bayt sayı- $BC49:

Eğer iki baytlık sayınız her zaman pozitif değerler alacaksa aşağıdaki rutini kullanmalısınız. Yalnız bu rutinlere biraz dikkat edin, gittikçe karmaşıklaşıyor çünkü

```
LDY #Alçak
LDA #Yüksek
STY $63
STA $62
LDX #$90
SEC
JSR $BC49
```

Bu rutin, sayınızın hep pozitif olduğunu varsayarak ve FAC=1'e 0..65535 arasında bir sayı yerleştirir. İsterseniz A ve Y'ye verilen tipik değerler sonucunda ne sonuçlar alacağımıza bir göz atalım:

A	Y	Sonuç
00	00	0
00	01	+1
00	FF	+255
01	00	+256
7F	FF	+32767
80	00	+32768
FF	FF	+65535

5. İşaretli üç -bayt sayı- $BC4F:

Her ne kadar bu kadar yüksek değerli sayılar pek kullanılmasa da ROM'da bulunan tüm tam sayı-kesirli sayı çevrimlerini ele almak için bu rutine de değineceğim:

```
LDA #Alçak
LDX #Orta
LDY #Yüksek
STY $62
STX $63
STA $64
```

Böylece aşağıdaki çevrim tablosunu elde ederiz:

$62	$63	$64	$65	FAC#1
00	00	00	00	+1
00	00	00	FF	+255
00	00	FF	FF	+65535
00	FF	FF	FF	+16,777,215
7F	FF	FF	FF	+2,147,483,647 (2.14748365E+09)
80	00	00	00	-2,147,483,648 (2.14748365E+09)
FF	FF	FF	FF	-1

8. İşaretsiz dört -bayt sayı- $BC4F:

Son olarak da işaretsiz dört baytlık sayıları inceleyeceğiz. Bu çevrimi yapmak için de aynı rutini kullanıyoruz ve baytları $62-$65 arasına erleştiriyoruz. Tek fark olarak bu sefer hep Carry (elde) = 1 yani pozitif sayılar gönderiyoruz:

```
SEC
LDA #$00
LDX #$A0
JSR $BC4F
```

Bu sayede 0 ile 2^32-1 = 4,294,967,295 arasındaki tüm tam sayılarla işlem yapılabilir:

Dikkat ettiyseniz maksimum kesinlikten fazla bir kesinlik istediğimiz için $7FFFFFFF ile $80000000 arasında bir fark göremiyoruz.

"Yukarıdaki rutinleri ezberlemeniz gerek?" diye bir şey söylemiyorum. Yalnızca neler yapılabildiğini bilin ve ihtiyacınız olursa burada olduğu gibi kullanın. Özellikle son ikisine ihtiyacınız olacağını hiç sanmıyorum. Ama dört rutini sıkça kullanabilirsiniz.

Kullanacağınız zaman reglsterler karıştırmamaya kesin özen gösterin. Çünkü rutinlerde bir standart yok. Kimi zaman A yüksek değerlikli baytı almış, kimi zaman Y. Bu tür hataları farketmek de çok çok zor olduğu için rutinleri kullanırken registerlere hangi değerleri verdiğinize mutlaka özen gösterin.

Bu sayıda yine pek yer bırakmadım. Ama isterseniz bir de kesirli sayılardan tam sayılara geçişe göz atalım ve "Bu aylık da bu kadar?" diyelim:

$62	$63	$64	$65	FAC#1
00	00	00	00	0
00	00	00	FF	+255
00	00	FF	FF	+65535
00	FF	FF	FF	+16,777,215
7F	FF	FF	FF	+2,147,483,647 (2.14748365E+09)
80	00	00	00	+2,147,483,648 (2.14748365E+09)
FF	FF	FF	FF	+4,294,967,295 (4.2949673E+09)

Kesirli Sayılardan Tam Sayılara Geçiş

Bu ters çevrim diğerine göre oldukça kolay, çünkü tek bir rutini öğrenmeniz gerekli. Sonuç işaretli bir dört bayt sayıdır ve FAC#1'de tutulur. Eğer çevrilecek sayı FAC'daysa (yani FAC#1'deyse) şu komutla tam sayıya çevrim yapılır:

```
JSR $BC9B
```

Üs M1 M2 M3 M4 İşaret
;:0061 84 A0 00 00 00 00

JSR $BC9B sonrasında şunu elde ederiz:

;:0061 84 00 00 00 0A 00

Eğer FAC'da tüm sayı tutulmuyorsa, kesirli kısım INT fonksiyonunda olduğu gibi atılacaktır. 321.25'te bu işlemi bir deneyelim isterseniz:

Üs M1 M2 M3 M4 İşaret
;:0061 89 A0 A0 00 00 00

Sonuçta şunu görürüz:

;:0062 89 00 00 01 41 00

Daha açıkçası $41+$0100=65+265=321. Eğer eksi kesirli sayılar kullanırsanız bir küçük tam sayıya yuvarlanır: INT (-0.5) = -1:

Üs M1 M2 M3 M4 İşaret
;:0061 80 80 00 00 00 FF

Sonuç olarak:

;:0061 89 FF FF FF FF FF

yani -1 elde ederiz.

Daha ilerde BASIC yorumcusunun sınır değeri kontrol eden rutinleriyle de tanışacağız (0..255 ya da -32768..32767 gibi).

Şimdilik temel çevrim rutinlerinin tamamından biraz bahsettik. Bu ay bir de kısa programımız var. Dergimizin sürekli takipçileri, Atölye yazısında bahsettiğimiz ondalıkçı adlı rutini hatırlarlar. İki baytlık bir sayıyı (işaretsiz tabii ki) ASCII kodlarına çevirebiliyordu bu rutin. Ama oldukça da uğraştırmıştı. Şimdi size ROM kullansaydık ne kadar rahat edeceğimizi göstereceğim:

```
PROGRAM  : ONDALIK*          C000 C020
-------------------------------------

C000 : A4 FB A5 FC 84 63 85 62  E9
C008 : A2 90 38 20 49 BC 20 DD  BB
C010 : BD A9 00 A0 01 20 1E AB  97
C018 : 60 00 00 00 00 00 00 00  79
```

Sadece 2^31'den küçük sayılar hatasız çevrilebileceği için üssün değerinin $A0'dan küçük olup olmadığını kontrol etmeyi sakın unutmayın. Çevrimin sonucu $62 (MSB, işaret bitini de içerir) ile $65 arasında yer alır. İsterseniz bir iki örnek üzerinde uğraşalım:

FAC'da $0A (=10) bulunsun:

Gördünüz mü ne kadar kolay oldu? Sadece sayıyı kesirli formata çevirdik, $BDDD'ye sıçradık ve sonucu ekrana yazdık. Bu işi daha kolay halledebilecek olan varsa beri gelsin... Bu aylık da bu kadar, gelecek ayın yazısında BASIC rutinlerinin arasına iyice dalacağız. Şimdilik hoşçakalın.

KAPAK

Basic'in Gariplikleri

Tolga Kale

Az kullanılan komutların bazılarını kurcalayalım.

Birileri, şimdiye kadar hazırlanan bütün yazılımların yüzde 90'ının, hazırlandığı dilin sadece yüzde 10'unundan yararlanılarak hazırlandığını iddia ediyor. Eminim ki bu rakam abartılmış, ancak doğruluk payı da var.

Her dilin kendine özgü ve temelini oluşturan birkaç komutu vardır ve bunlar da program için önemlidirler. Mesela BASIC'de en çok kullanılan komutlar LET, PRINT, IF-THEN ve herhalde GOTO'dur. Bunlardan başka her dilin "az bilinen" komutları da vardır ve bu komutlar bir süre sonra unutulup giderler.

Bu ay sizlere bu komutları yeniden hatırlatmaya çalışacağım. Eğer yakın zamanlarda Programcının El Kitabı'nı karıştırmadıysanız herhalde bu komutlar size yabancı gelecektir. Belki bu komutlar günlük programlama için gerekli değiller ancak dara düştüğünüzde size yardımcı olacaklardır.

Eminim ki pekçoğunuz biz bu komutları zaten biliyoruz diyeceksiniz. Harika! Ne kadar çok komut bilirseniz o kadar iyi programlar yapabilirsiniz. Bu yazının da amacı sizin RAM'ınızı tazelemek. Eğer bu dili yeni öğreniyorsanız bu komutları bir yerlerde saklayın, ilerde ihtiyacınız olabilir.

Seyrek Ama Önemli

Komutlar listesine bakarken pekçok BASIC 2.0 (C-64) komutunun BASIC 7.0'da (C-128)'da olduğunu farkettim. Bu gerçekten ilginç çünkü BASIC 2.0 gerçekten de "dokunsan yıkılacak" bir versiyon.

İşte POS fonksiyonundan başlayalım. POS size cursor'unuzun o anda ekranda bulunduğu kolon numarasını verir. Eğer cursor ilk satırın 10. sütunundaysa POS(0) size C-64 ve C-128'de 9 değerini verir. Ama cursor'unuz bir sonraki ekranda aşağıdaki satırdaysa POS(0) C-128'de hâlâ 9 değerini verirken C-64'te 49 değerini verir.

Peki neden farklı? Commodore 64 aslında mantıksal olarak 80 karakter alır. Ama bir satır 40 karakterden oluştuğu için bir mantıksal satır iki fiziksel satırı kapsar. Peki POS fonksiyonuna ne zaman ihtiyacınız olur? Eğer değişkenleri, grafik karakterlerini bir satıra yazmanız gerekiyorsa veya bir program bir mesaj yazmak için gerekli yer olup olmadığını da bu sayede algılayabilir.

Mesela bir A$ değişkenini o satırda yeterli yer varsa o satıra, yoksa aşağıdaki satıra yazdıralım (40-kolon ekran).

```
10 P = POS(0) : IF P    39 THEN P = P-40
20 IF LEN(A$)    40-P THEN PRINT
30 PRINT A$
```

10. satır P değişkenine bundan sonra yazılacak mesajın ilk karakterinin kolonunu verir. Eğer P değişkeni 39'dan büyükse (yani bir alt satırdaysa) bu değişkenden 40 çıkarılarak normal hale gelmesi sağlanır. Bir sonraki satırda A$ değişkenini uzunluğu kalan boşlukla karşılaştırır. Eğer A$ değişkeni o boşlukdan daha uzunsa araya bir PRINT komutu girer ve cursor bu sayede bir sonraki satırın başına gider. A$ değişkeni boşluklara sığıyorsa doğrudan 30. satıra gidiliyor. 30. satırda ise A$ değişkeni cursor nerde ise oraya yazdırılıyor.

POS fonksiyonunun parantezleri arasına ne yazdığınız aslında pek farketmez.

Yani POS bize cursor'un yatay pozisyonuna verir. Aslında cursor'un yatay pozisyonunu bilmek bize pek çok yarar sağlar. Hangi komut size cursor'un yatay pozisyonunu verir? Aslında böyle bir komut yok. Belleğin 214 (C-64'te) veya 235. (C-128)'de adreslerine bakmalısınız (PEEK ile).

Bizim tanıdığımız BASIC'in çok eskiden beri kullanılıyordu. O zaman bilgisayarlar video monitörleri kullanmıyorlardı. Bu yüzden cursor sadece sağa sola doğru hareket ettirebiliyordu. Cursor'u yukarı aşağı oynatmak için mümkün değildi çünkü bilgiler bir kağıt üzerine dökülüyordu. Aslını söylemek gerekirse o zamanlar cursor bile yoktu. POS komutunun tek amacı printer kafasının yatay pozisyonunu öğrenmekti.

Listemizde sıradaki komut SPC.POS programa cursorun satırın neresinde olduğunu söylüyordu. SPC ise cursoru aynı satırda belirten uzaklığa götürür. SPC komutu kolayca TAB komutu ile kullanılabilir. Aralarındaki farkı aşağıdaki programla daha rahat anlayabiliriz.

```
10 PRINT A$; SPC(15);B$
20 PRINT A$; TAB(15);B$
```

10. satır A$'ı ve B$'ı aralarında 15 karakter boşluk bırakarak yazar ve uzunluklarına dikkat etmez. 20. satır A$ değişkenini yazdıktan sonra B$'ı basmadan önce cursor'u 16. pozisyona götürür ve sonra B$ değişkenini yazar (Neden 15 değil de 16 ? 16 cunkü en soldaki kolon 0 numarasını alır). Eğer A$ değişkeninin uzunluğu 15'ten büyükse B$ değişkeni onun üzerine basılır. Bu yüzden TAB komutunu kullanmak tehlikelidir.

SPC ve TAB komutları o kadar kullanışlı değillerdir. Daha kullanışlı bir komut olan CHAR ise sadece BASIC 7.0'da mevcuttur. Bu komutta cursor'un gitmesini istediğiniz yerin hem yatay hem de dikey olarak koordinatlarını vermeniz yeterlidir.

BOŞ HAFIZA

FRE kullanışlı fakat gereksiz bir komuttur. Hiç programlarınızda boş kalan hafızayı öğrenmek ihtiyacını duydunuz mu? Bu sık olarak karşınıza çıkan bir sorun olmamasına rağmen bazen ihtiyacınız olabilir. FRE(0) komutu size C-64'ünüzün ne kadar kullanılabilir RAM'ı verir. İşin ilginç tarafı ise sonuç -32768 ile 32767 arasında olmasıdır.

Eğer 40.000 bytes boş belleğiniz varsa, PRINT FRE(0) size -25536 gibi bir sonuç verecektir. Herhangi bir eksi sonuca 65536 eklemelisiniz.

```
PRINT FRE(0)( - 65536 * (FRE(0)   0)
```

Yukarıdaki komutla bilgisayarınızda ne kadar boş hafıza olduğunu hemen bulabilirsiniz.

FRE( ) ile birlikte yazacağınız sayının C-64'te bir önemi yoktur, ancak C-128'de 0 yazarsanız programlar için kalan hafızayı 1 yazarsanız değişkenler için kalan hafızanın boyutunu öğrenebilirsiniz.

FRE ile bir program ne kadar uzun dizeler yaratması gerektiğini kestirebilir. Her dizenin 5 bayt harcadığı biliniyorsa program doğrudan maximum dize sayısını hesaplayabilir.

```
10 D = FRE(1)/5-10
20 PRINT D
30 DIM A(D)
40 PRINT FRE(1)
```

10 tane bayt eksilttik çünkü bunlar sizin belirlediğiniz dize ile ilgili bilgileri içereceklerdir. Eğer C-128'inizde bir "Out of Memory Error" ile karşılaşmak istiyorsanız 10. satırdaki 10'u 2 ile değiştirin. Dikkat bundan sonra bilgisayarınızı açıp kapatmanız gerekebilir.

Aynı programı ufak bir değişiklikle C-64'ünüz için de uygun hale getirebilirsiniz.

```
10 D = (FRE(1) - 65536 * (FRE(1)   0)/5-10
```

10'u küçültün ve sonucu görün. Bir süre sonra karşınıza "Out of Memory Error" çıkacaktır.

Tanjant

En son ATN fonksiyonunu ne zaman kullandınız? Peki ATN fonksiyonunun ne olduğunu bilmiyor musunuz? Biliyorsanız bilgisayarınızda neden ASN veya ACS olmadığını hiç düşündünüz mü?

ATN fonksiyonu trigonometriyle ilgilidir. ATN ile ters tanjant'ı alabilirsiniz (ArcTangent). Mesela 45 derecelik bir açının tanjantı.

```
tan(45) = 1.0
```

BASIC genellikle derece cinsi açılarla değil "radyan" cinsi açılarla çalışır. Ama korkmanıza gerek yok radyan ve derece arasında basit bir bağlantı vardır.

```
1 derece = pi/180 radyan
veya
1 radyan = 180/pi derece
```

Bu bağlantının sebebi ise tam bir dairenin 360 derece veya 2*pi radyan olmasıdır. Bunu başka bir şekilde de söyleyebiliriz.

```
1 derece = 0.01745 radyan
veya
1 radyan = 57.30 derece
```

45 derecelik bir açının tanjantını şu şekilde bulabiliriz.

```
PRINT TAN(45*[pi]/180)
```

Şimdi bilgisayarınız size 1.0 sonucunu verecektir.

ATN fonksiyonu TAN fonksiyonun tam tersidir. ATN(0.1) size (radyan cinsinden) 45 derece verecektir.

```
PRINT 57.30*ANT(1)
```

Yukardaki satırı yazarsanız bilgisayar parantez içindeki açının tanjantını derece cinsinden ekrana yazar Peki de Sinüs ve CosinüS'ün niye teres fonksiyonu yok. Bunun ana nedenleri şunlar: 1) Trigonometrik fonksiyonlarda bunlara fazla gerek yoktur.

2) Eğer gerek olsa bile ATN ile diğerlerini hesaplayabilirsiniz.

Şimdi size ters sinüs ve ters kosinüs'ün fonksiyonlarını veriyorum.

```
DEF FNACS(X)=ATN(SQR(1-X*X)/(x+ (1-
SGN(X)*(X))))+PI/4((1-SGN(X))*(1-SGN(X)))
DEFFNASN(X)=PI/2-FNACS(X)
```

Diğer fonksiyonlardan farklı olarak bu fonksiyon size negativ ve pozitif değerleri doğru olarak verir. Herneyse ATN hakkında yeterince konuştuk.

Ekleme

En son ne zaman iki sequential dosyayı birleştirdiniz. Doğrusu bunu ben de hatırlayamıyorum. BASIC 7.0'da bunun için CONCAT diye hazır bir komut var ama C-64 kullanıcıları COPY komutuyla bir kombinasyon yazmak zorundalar.

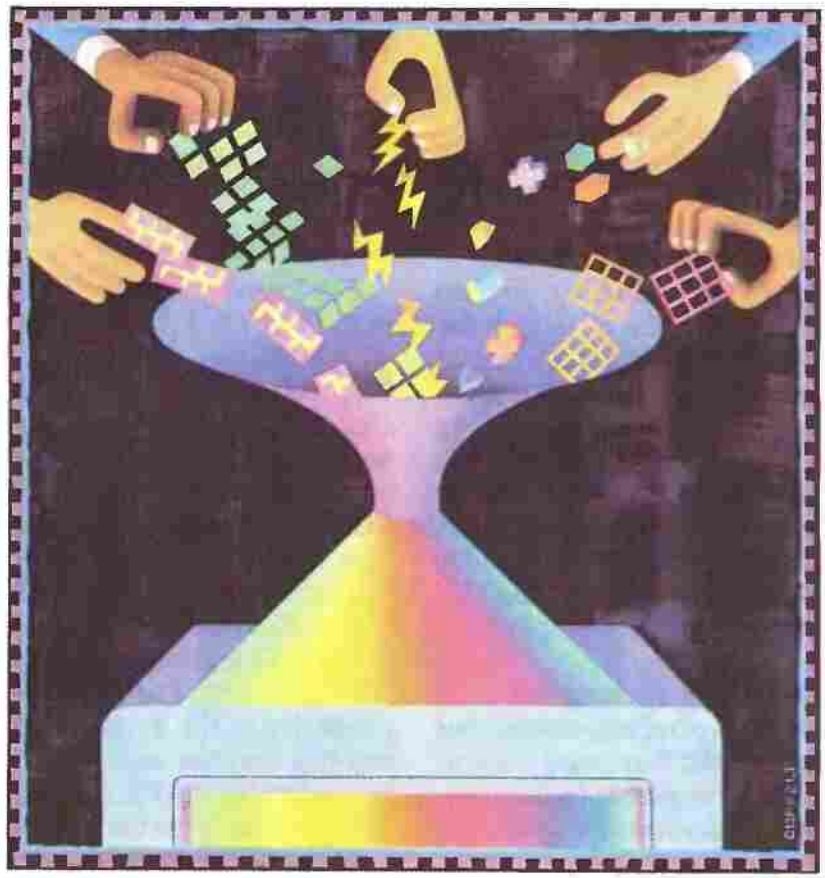
Aslında bu komutlar sadece sequential dosyalarla çalışabilir. C-64'ün komut kombinasyonu C-128'in CONCAT komutunda daha kullanışlıdır. İki komutun formatı şöyledir.

```
10 CONCAT "SEQ2"TO"SEQ1"
veya
20 PRINT#15,"COPY0:SEQ1,SEQ2"
```

BASIC 2.0 ile (BASIC 7.0'ın kapsamındaki) yeni dosya ismi diğer dosya isimlerinden farklı olabilir. 20. satırda maximum 4 tane dosyayı birleştirebiliyorsunuz. Birleştirilecek dosyalar virgüllerle ayrılmalıdırlar.

BASIC 7.0'da daha az kullanılan bir komut ise APPEND'dır. Bu komut size arkasına daha fazla bilgi eklenebilecek bir sequential dosya açmanızı sağlar. BASIC 2.0 ise bu işi "A" seçenekli bir dosya açarak yapar (satır 20).

```
10 APPAND#1,"SEQ1"
veya
20 OPEN 1,8,8,"SEQ1,SEQ,A"
```



Artık PRINT#1 komutuyla SEQ1 dosyanıza bilgi ekleyebilirsiniz.

Input'u Kesmek

C-128 sahipleri INPUT'u kesememelerini hiç sevmezler. INPUT kesebilmek için ilk önce RUN/STOP'a sonra da HELP tuşuna veya nümerik klavyedeki ENTER tuşuna basmaları gerekir. Bu tuşlar INPUT Run/Stop ile bekletilirken araya CHR$(13) koyarlar. Bu sayede INPUT komutu kesilmiş olur.

C-64 kullanıcılarının işi biraz daha zor. INPUT komutunda soru işareti ekranda belirdiğinde:

1) CONTROL tuşuna basılı tutun.
2) M tuşuna basın.
3) Hemen CONTROL ve M tuşlarını bırakın.
4) Bundan hemen sonra Run/Stop tuşuna basın.

CONTROL-M tuşu INPUT'a CHR$(13) koymanın bir yoludur. Bu sayede INPUT kesilir. Aşağıdaki programla alıştırma yapabilirsiniz.

```
10 INPUT X
20 GOTO 10
```

Negativ Bir Bit

NOT inceleyeceğimiz bir sonraki komut. NOT mantıksal operasyonlar için kullanılır yani bit işlemlerinde. Mesela mantıksal değişkenleri yaratmanın standart yolu şudur.

```
10 FALSE=0
10 TRUE=NOT FALSE
```

Mantıksal değişkenler sadece iki değer alabilirler true(doğru) veya false(yanlış). Bu değişkenler program akışını değiştirmek için kullanılabilir. Diyelimki programınızda bir altrutin var ve bu rutin herhangi bir zaman çağrılabilir. Ama siz bu rutinin çağıran yerden bağımsız olarak sadece bir kere işleme konulmasını istiyorsunuz.

```
30 DUN=FALSE
```

Alt rutininiz şu şekilde olabilir.

```
10 IF DUN=TRUE THEN RETURN
10****Rutininizi buraya koyun****
```

```
***
180 DUN=TRUE
190 RETURN
```

Programınız GOSUB 100 ile altrutini çağırıyor. 100. satır DUN mantıksal değişkenine bakarak bu rutinin daha önce çağrılıp çağrılmadığını kontrol ediyor. Eğer DUN FALSE ise rutin çalıştırılır ve DUN TRUE yapılır. Böylece bu rutin bir daha çağrıldığında 100. satırdaki kontrole takılacaktır. 100. satırı şöylece kısaltabilirsiniz:

```
100 IF DUN THEN RETURN
```

Sonuç değişmez.

Eğer rutin ilk çağrıldığıda bir bölümünün diğer çağrılışlarında ise başka bir bölümünün çalışması isteniyorsa 100. satır şu şekilde dğiştirilebilir.

```
100 IF NOT DUN THEN ...(sadece ilk seferde)...:GOTO 180
```

NOT ayrıca sayısal değişkenlerde de kullanılabilir.

```
10 A=0
20 B=NOT A
30 PRINT B
```

sonuç olarak -1 alırsınız. NOT komutu gördüğü her 0 biti 1 yapar ve tam tersi. Eğer A sıfır ise 16 tane 0 bit var demektir. NOT ettiğinizde bu 16 bit şu hale gelir: 1111 1111 1111 1111. Bu da onluk düzende -1'e karşılık gelir. Buna 'ikinin tamlayanı' sistemi denir.

İkilik düzende 16 tane 1, 65535'e eşittir. Ancak bilgisayar normal ikilik düzeni kullanmaz, eski sayıların ifadesi için daha farklı bir yöntem izlenir. İkinin tamlayanı yöntemi şöyle çalışır:

1. En soldaki hariç 15 biti al ve hepsini ters çevir (1'ler 0, 0'lar 1 yap).
2. Bu sonuca 1 ekle.
3. Sonuçtaki sayıya negatif de.

En soldaki bite işaret biti diyebiliriz. İşaret bitinin 1 olması sayının negatif olduğunu ve işlemlerin yukarıdaki gibi işletilmesi gerektiğini gösterir. İşaret biti 0 ise sayı pozitiftir.

Örneğin 1111 1111 1111 1111 sayısını onluk düzene çevirelim. Yukarıdaki adımları takip edelim.

1. 111 1111 1111 1111 sayısının her bitini ters çevirelim, elde edeceğimiz sayı 000 0000 0000 0000. Toplam 15 basamak aldığımıza dikkat edin.
2. Bu sayıya 1 eklenince elimizde 000 0000 0000 0001 sayısı olur.
3. Böylece 1111 1111 1111 1111 sayısının ikinin tamlayanı gösterimde onluk olarak 'eksi bir' sayısına denk geldiğini görürüz.

Sonuç olarak NOT 0'ın da nasıl -1 ettiğini görüyoruz.

1111 1111 1111 0000 sayısının onluk düzende kaç olduğunu hesaplamaya çalışın. En soldaki 1 sayısı onluk olarak bu sayının negatif olduğunu gösterecektir. Daha sonra anlatılan adımlar izlenerek -16 sayısı bulunur (111 1111 1111 0000 sayısının bitlerini ters çevirip sonuca 1 eklemek 16 sayısını verir).

Eğer sisteme PRINT NOT -16 komutunu verirseniz cevap olarak 15 sayısını alırsınız.

Ama Ne Bit

NOT'ın açıklaması bize WAIT komutu için iyi bir ortam hazırladı. WAIT komutu genellikle normal programcılıkta kullanılmaz sanılır ama bu doğru değildir. Her neyse, ilk önce bu komutun ne yaptığına bir bakalım.

WAIT'in formatı şöyledir: WAIT HAF,A,X. Bilgisayar bellekte HAF (hafıza) adresindeki değeri A ve X değerleriyle karşılaştırır.

Şimdi ise basit bir örnekle başlayalım. WAIT 211,1 yazın. C-128'de SHIFT tuşları ayrı ayrı bitlerde saklanırlar (C-64'teki hafıza adresi ise 653'tür. Yani yazacağımız şey WAIT 653,1'dir). Aşağıdaki program siz SHIFT tuşlarına basana kadar bekleyecektir.

```
05 HAF=211:IF FRE(1)=FRE(0) THEN HAF=653
10 WAIT HAF,1
20 PRINT "Şimdi 20. satırdayım"
```

5. satır hangi bilgisayar kullanılıyorsa ona göre hafıza adresini ayarlar (FRE komutundan hatırlıyorsanız C-128'de FRE(0) ile FRE(1) arasında bir fark vardı. Oysa C-64'te bu bir şey değiştirmiyordu. İşte 5. satırda FRE(0) ile FRE(1) aynı değere sahipse hafıza adresi C-64'e göre ayarlanıyor. FRE(0) ile FRE(1)'in değeri farklıysa HAF değişkeninin değeri de değişmiyor).

Şimdi size bazı tuşların onluk ve ikilik düzenlerdeki değerlerini veriyoruz.

	Onluk düzen	İkilik düzen
Her iki SHIFT	1	00001
COMMODORE tuşu	2	00010
CONTROL tuşu	4	00100
ALT tuşu	8	01000
CAPS LOCK tuşu	16	10000

Son iki tuş sadece C-128'de vardır. HAF adresinde 00000 değeri varsa bu tuşlardan hiçbirine basılmamıştır demektir. Eğer değer 11111 olursa tuşların hepsine birden basılıyor demektir. WAIT komutu AND ile kullanıldığında hangi HAF bitlerinin işlemi bilgilendirdiğini belirtir. Eğer SHIFT ve CONTROL tuşlarına basılıp basılmadığını kontrol etmek istiyorsanız WAIT HAF,5 yazmanız gerekir. Onluk düzendeki 5 sayısı ikilik düzende 1 ve 3. bitleri kapsar. Yani onluk düzende 1 ve 4. Bunlara 2, 4 veya 5. bitler dahil değildirler. Sadece SHIFT ve COMMODORE tuşları algılanır. İkisinden birine veya ikisine birden basılırsa program normal akışına devam eder.

WAIT HAF,A,X komutu, diğerlerinden biraz daha karışıktır. Mesela WAIT HAF,5,1 yazdığımızda bilgisayar SHIFT tuşu bırakılıncaya veya CONTROL tuşuna basılıncaya kadar bekleyecektir. Şimdi 10. satırınızı şekildeki gibi değiştirin:

```
10 FORN N=1 TO 500:NEXT:WAIT MEM,5,1
```

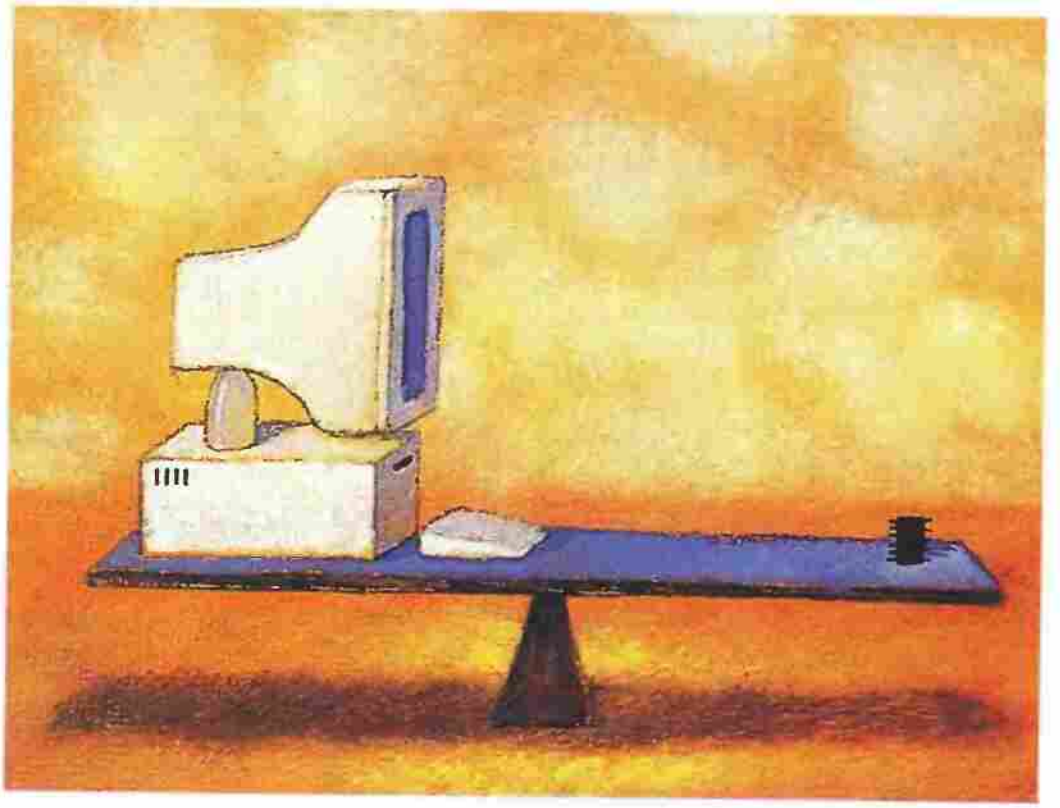
Şimdi RUN yazın ve hemen SHIFT tuşuna basın. Program siz SHIFT tuşunu bırakana veya CONTROL tuşuna basana kadar bekleyecektir (FOR-NEXT döngüsü siz SHIFT'e basana kadar geçecek olan zaman için konmuştur).

Programınız başka tuşların basılmasını da bekleyebilir. Daha önce verdiğimiz tabloya bakarak 10. satırı değiştirin.

Sprit veya grafik için olan bazı özel komutları listeye katmadım çünkü bazıları gerçekten de çok seyrek olarak kullanılıyorlar. Eğer size hâlâ garip gelen bazı komutlar varsa bana bunlardan bahsetmeyin. Onları kendi hallerine bırakın...

Atölye

Vedat Hallaç



Selam Commodore 64'ünü hâla terketmeyenler. Bu ay da bir Commodore dergisi alıp tamamen özel bilgisayarımıza ayrılmış olduğunu görmek ne büyük zevk, değil mi? Atölyemizde iki ayrı program gösterdik şimdiye kadar. Ne yazık ki ayrı ayrı kullanılmaları gerekiyor. Ama acele etmeyin, onları birleştirmeyi de öğreneceğiz. Geçen ay bir joystick kontrollü ok programı yapmıştık hatırlarsanız. Bu okun nasıl olup da BASIC programlarını etkilemeden ekranda dolaştığını detaylı olarak anlatmıştım geçen ay.

Bu ay da bu ok programının bir uygulamasını vermeye söz vermiştim. Ne yalan söyleyeyim, kullanmaya kullanmaya BASIC'in ne kadar problem çıkardığını unutmuşum. basit bir hesap makinesi (evet, bu ayın konusu dört işlemi yapabilecek bir hesap makinesi) yapmak için bile tam iki günümü harcamam gerekti. Eminim programda hâlâ hatalar bulunuyor. Bu yüzden sizden istediğim programı iyice incelemeniz ve hataları bulmanız. İsterseniz programı geliştirebilirsiniz de. Eğer programı bana diskette (veya kasette) gönderirseniz, disketinizin (veya kasedinizin) sağ salim size ulaşacağını garanti ederim (pul da gönderirseniz çok makbule geçer...). İsterseniz programdaki hataları ayıklamak yerine baştan bir hesap makinesi de yazabilirsiniz. En çok hayatı bulanların ve en iyi hesap makinesini yollayanların burada teşhir edileceğini(!) de eklemeliyim. Kim bilir, birer paket cips bile kazanabilirler...

Hesap makinesine girişmeden önce ok programımızı çalıştırdıktan sonra hangi adreslerde ne gibi bilgiler bulabileceğinizi söylemeliyim sanırım:

49579: Ateşe basıldığında 0'dan farklı bir değer alır. Eğer tuş, vb. yaptıysanız ve sık sık oku kontrol etme imkanınız varsa bu adresin değerine bakarak ateş tuşuna basıldığı anı yakalayabilirsiniz.

49580-49581: Bu iki adreste, ekranda dolaşan okun tam olarak hangi X koordinatında (nokta olarak) bulunduğunu öğrenebilirsiniz. Bu X koordinatı 0 ile 319 arasında bir değer alır. Şu formülle X koordinatı hesaplayabilirsiniz:

PEEK (49581)*256 + PEEK(49580)

49582: Bu adreste de okun Y koordinatını görürsünüz. 0 ile 199 arası bir değer alır.

49583: Okun ekranda hangi X karesinde

bulunduğunu öğrenebilirsiniz. BASIC programlar genelde karakter ekranında çalıştığı için bu adres deminki X koordinatından daha sık kullanılır sanırım. 0 ile 39 arasında bir değer alabilir.

49584: Okun hangi Y karesinde bulunduğunu bu adresten öğrenebilirsiniz. 0 ile 24 arası bir değer alabilir.

49585-49586: Son ateş tuşuna basıldığında okun hani X koordinatında bulunduğunu tutan adreslerdir. 0 ile 319 arası değer alırlar. Şu formülle tuttukları değeri bulabilirsiniz:

PEEK(49586)*256 + PEEK(49585)

49587: Ateşe son basıldığında okun bulunduğu Y koordinatını tutar. 0 ile 199 arası değerler alabilir.

49588: Ateşe son basıldığı anda okun bulunduğu X karesini tutar. 0 ile 39 arası değreler alabilir.

49589: Ateş tuşuna son basıldığında okun bulunduğu Y karesini aklında tutar. 0 ile 24 arası değerler alabilir.

İsterseniz bunları bir de tablo haline getirelim:

Adres	Yaptığı iş
49579	Ateş kontrolü.
49580-49581	Yüksek çözünürlükte X koordinatı.
49582	Yüksek çözünürlükte Y koordinatı.
49583	Düşük çözünürlükte X koordinatı.
49584	Düşük çözünürlükte Y koordinatı.
49585-49586	Yüksek çözünürlükte son ateşe basılan noktanın X koordinatı.
49587	Yüksek çözünürlükte son ateşe basılan noktanın Y koordinatı.
49588	Düşük çözünürlükte son ateşe basılan karenin X koordinatı.
49589	Düşük çözünürlükte son ateşe basılan karenin Y koordinatı.

Tablo-1: MOUSE.EXE programının BASIC tarafından kullanılabilen adresleri.

Oh! Programın bu kadar çok bilgi verdiğini bilmiyordum doğrusu. Bazılarınız karakter pozisyonunu da benim vermemin saçma olduğunu, bu pozisyonun kolayca X koordinatını 8'e bölerek hesaplanabileceğini söyleyecektir eminim. Ama, her şeyi hazır bulmak daha kolay değil mi?

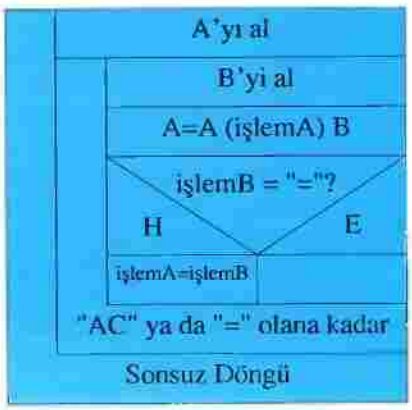
Neyse, gelelim hesap makinemize... İlk olarak bir hesap makinesinin çalışma prensibini oluşturmalıyız. Eminim bu konuda daha önce hiç kafa patlatmamışsınızdır. Ama kalemi elinize alıp kağıdın başına geçtiğinizde, bir hesap makinesi yaratmanın hayatta yapılabilecek en kolay iş olmadığını farkediyorsunuz.

Hesap makineleri sonsuz miktarda toplama yapabildiğine göre (şu işlemi yapabilmelisiniz: 2+2+2+-2...) ve bir işlem yapmak için en ak iki argüman gerektiğine göre bizden iki diğer (argüman) alması gerek. Bu değerlerin alınmasının bittiğini bir işlem veya eşittir belirtir. Şimdi nasıl bir algoritma kurarak konsuz işlemi iki adet sayı alarak gerçekleştirebileceğimizi düşünelim. Benim aklıma şöyle bir yöntem geldi: İlk olarak A sayısı alınır, daha sonra B sayısı alınır. A'ya A [işlemA] B değeri atanır. (Buradaki işlem A,A sayısının alınmasının bittiğini gösteren işlemdir. Birazdan gelecek işlemB de B sayısının alınmasının bittiğini gösteren işlem olacaktır haliyle.)

Eğer işlemB "=" değilse işlemA'yı işlem B'ye eşitleriz. A zaten son işlemin sonucunu tutuyor olur. Böylece sadece yeni bir b sayısı (ve işlemi) alarak yeni bir işlem yapabiliriz. Ta ki bir "=" ile işlemler dizisi son bulana kadar... Eğer işlemB olarak eşittir girildiyse sonuç ekrana yazılır ve yeniden A sayısı (ve işlemi) alınmaya dönülür. Tabii ki burada karşılaşılacak problemleri (ve çözümlerini) programın açıklamasını yaparken yazmayı düşünüyorum. Genel olarak A ve B sayılarını almak için aynı kuralları kullanacağımıza göre, tek bir alt-program yazarak her iki sayının da alınmasını sağlayabiliriz. Bu alt rutini çağırırken seçeneğimiz bir değişkene 1 verirsek A sayısı, 2 verirsek B sayısı alınır. Bu değişkende bulunan değer sayesinde alt programımız da A'nın mı B'nin mi alınmakta olduğunu farkedebilir. Bu sayede "=" gibi işlemlerde alınmakta olan argümana göre farklı işler yapabilir.

Bir de her hesap makinesinde bulunan AC ve CE tuşları ve programımıza eklememiz gereken. Öncelikle bu tuşların tam olarak ne yaptıklarını öğrenmeliyiz: AC'ye basıldığında nerede olursak olalım, tüm değişkenler ve işlemler sıfırlanır, A sayısının alınmasına dönülür. CE'ye basıldığında ise yalnızca alınmakta olan sayı sıfırlanır, bir önceki sayı ve işleme dokunulmaz.

Tabii ki hesap makinesi programı her zaman çalışacağı için programı sonsuz döngüye sokmalıyız.



Şekil-1: Hesap makinesi programının akış şeması.

İşte şimdiye kadar çıkarttığımız algoritmanın akış şeması:

Programı tasarlarken sadece klavyeden sayı aldırma rutinlerini yazmak, program çalışır hale geldikten sonra okla sayı alma rutinlerini eklemek daha akılcı. Bu sayede ilk olarak ana programdaki hataları ayıklayabiliriz. Program tamamen çalışabilir hale gelince de ok yardımıyla sayı okuma programını yazarız. Böylece tek seferde daha az hata kaynağı olabilecek programla uğraşırız.

Artık yazdığımız programı inceleme vakti geldi sanırım. Bu yüzden en iyisi döküm ekini açın ve programı oradan takip edin.

Programın ilk satırında MOUSE.EXE programını yüklüyoruz. Biliyorsunuz BASIC program içinde bir program çalıştırınca iki satıra sçıranır. Bu yüzden A değişkeniyle sonsuz yükleme çevrimine girmekten kurtuluyoruz.

110. satıra kadar olan bölgede ekranı çiziyoruz, oku çalıştırıyoruz ve gerekli değişkenleri ayarlıyoruz. Programın ana değişkenleri AR$, yani argümanlar, IS$, yani işlemler ve EK, yani eksi. BASIC'in sayılarla olan problemi yüzünden argümanları sayı yerine karakter olarak tutup, zamanı gelince VAL(AR$(X)) ile değerini hesaplattırmayı uygun bulduk. Eksi işareti hesap makinesinin en soluna yazılacağı için, bir de eksi değişkeni tutup, ebu değişkenin durumuna göre eksi işareti koymak da kolayımıza geldi.

Gelelim 110. satıra: Aslında GOTO yerine GOSUB kullanıp RETURN'le geri dönseydik daha temiz bir çalışma olurdu, ama AC tuşunun her şeyi sıfırlayıp en başa dönmesi çok zor oluyordu ve program çok karışık görünüyordu. Bu sebeple GOTO ile alt programa sıçrıyoruz ve geri döneceğimiz zaman da X'in değerine göre 120. ya da 130. satıra sıçrıyoruz (RETURN'ün yapması gereken işlemi takip ediyoruz açıkçası). X değişkeni 1'ken 1000. satıra sıçrarsak A sayısı (AR$(1),EK(1) ve IS$(1)) alınır. X'e 2 verdiğimizdeyse B sayısı alınır.

120. satırda B sayısını aldıktan sonra 2000. satırdaki alt programa sıçrayıp yapılan işlemin sonucunu A'ya alıyoruz. 9000. satırda işlemin sonucunu ekrana yazıyoruz. Tüm bu işler bitince B sayısının işleminin ne olduğunu kontrol ediyoruz. Eğer "=" ise tekrar A sayısını alma rutinine sçırıyoruz (110. satır). Değilse işlemA'yı işlem B'ye eşitliyoruz ve yeni bir B sayısı almak için 120. satıra gidiyoruz. 999. satırdaki END hiçbir zaman kullanılmıyor, ama alt prgramcıklardan hemen önce bir END koymak, programı geliştirme aşamasında iyi bir yardımcı olur. Bu

sayede programın işlemesi bitince bir alt programlar işlemeye başlamaz.

Artık alt programları incelenme vaktidir. İlk olarak en karışık olanından, yani sayı alma alt programından başlayalım:

Bu alt program, kaç tane sayı girildiğini anlamak için RAKAM (bilgisayar için RA) adlı bir değişken kullanıyoruz. En başta bu sayıyı ve argümanı sınırlıyoruz ve bir tuş veya ok girdisi bekliyoruz. Bunu yapmak için ilk olarak klavyeden bir girdi var mı diye bakıyoruz (GET $) daha sonra ateşe basılmadıysa Z$'ın değeriyle onamayan bir alt programa (ok okuma) gidiyoruz. Eğer Z$ boşsa bu işlemleri tekrarlıyoruz. 1030. satırda sadece 9 rakam alınmasını sağlıyoruz. Yani 9. rakamdan sonra nokta ya da sayı giremiyorsunuz. Yalnızca:

1050: AC KONTROLÜ.
1060: İŞLEM.
1070: EŞİTTİR.
1080: SAYININ NEGATİFİ.
1090: CE KONTROLÜ.

Yapılıyor.

1100. satırda bir rakam girilmesi durumunda yapılacak işler duruyor. Eğer henüz sayı girilmediyse ve sıfıra basıldıysa bu sıfırı dikkate almıyoruz. Her ihtimale karşı, henüz rakam girilmediyse AR$(X)'i bir daha sıfırlıyoruz (negatifini alma rutinine gelince neden bunu eklediğimizi anlayacaksınız). Daha sonra RAKAM'ı bir artırıp, girilen rakamı argümanımıza ekliyoruz. Son olarak da ekrana yazma rutini olan 1900'e atlıyoruz.

1200. satırda AC durumunda ne yapılacağını görebilirsiniz: İlk olarak 9800'e sıçranıp tüm değişkenler sıfırlanıyor ve X'e 1 veriliyor. daha sonra da 1900'e gidilerek son durum ekrana yansıtılıyor.

1300. satırda bir işlem girildiğinde yapılacak işleri bulabilirsiniz: Eğer AR$'a daha sayı girilmediyse AR$(X)'e EKRAN$ (bilgisayar için EK$)'da bulunan değeri, yani ekranda yazılı duran değeri atıyoruz. Bu sayede "="den sonra sonuca bir sayı daha ekleme şansınız olur. Yani "2+2"in sonucu olan 4'ü gördükten sonra yeniden "+2=" yazarsanız 2 değil 6 sonucunu alırsınız.

Daha sonra IS$(X)'i girilen işleme eşitleyip, X'in değerine göre 120. ya da 130. satıra gidilir (sayı alınmıştır artır...).

1400. satır eşittir girilmesi durumunda neler yapılacağını gösterir. Eğer X=1 ise, yani A alınıyorsa eşittir yalnızca sayıyı ekranda gösterir ve yeni sayı alınması için başa döner. Eğer X'e 2 varsa, eşittir bir işlem gibi davranmalıdır. Yani IS$(2)="=" olur ve 130. satıra uçulur.

1500. satırda en çok problemi yaratan program var: negatifini alma. İlk olarak, RAKAM=0 ise, yani sayı girilmediyse ekrandaki sayıyı alıyoruz. Eğer bu sayı da sıfırsa beklemeye dönüyoruz. Değilse EK(X)'i eksi EK(X) yapıyoruz. Sayı almanın başındaki sıralama bu rutinin başındaki EKRAN$'ın alınmasından dolayı ortaya çıkıyor. Eğer bu sıralamayı yapmazsak sonradan basılan sayılar bu sayıya eklenmeye başlıyor.

Son olarak, 1600. satırda da sadece şu anda alınmakta olan değerlerin hepsi sıfırlanıp ekrana yazılıyor.

1900. satırdaysa ekran (tabii ki hesap makinesinin ekranı) temizleniyor, AR$(X) ekrana yazılıyor, EKRAN$'a da bu değer atanıyor. EK(X)'e göre eksi işareti de basıldıktan sonra tuş beklemeye geri dönülüyor.

Programın en zor kısmını bitirmiş olduk böylece. Artık diğer kısımlarla devam edebiliriz. İkinci alt programımız 2000. satırda başlıyor. Burada ilk olarak A1'e AR$(1)'in, A2'ye de AR$(2)'nin eksi veya artılısı yerleştiriliyor. Daha sonra IS$(1)'in değerine göre +, -, * veya / işlemlerinden biri yapılıyor. Bölme işlemini yapmadan önce A2'nin değerine bakıyoruz. Eğer bu değer 0 ise 9030'a gidip ekrana "0E" yazdırıyoruz ve AC anlamındaki "A"ya basılmasını bekliyoruz. A'ya basılınca da her şeyi sıfırlayıp başa dönüyoruz. Eğer her şey yolundaysa sonucun mutlak değerini (ABS(A1)) diziye çevirip (STR$(sayı)) AR$(1)'e koyuyoruz. EK(1)'i hesaplamak ise daha kolay. A1'in işaretini (SGN(A1)) alıyoruz. Yalnız SGN(0) fonksiyonu 0 sayısını verdiği için sonuç sıfırsa EK(1)'e 1 vermeliyiz. AR$(2)'yi de gereksiz yere sıraladıktan sonra geri dönüyoruz.

3000. satırdan başlayan üçüncü alt program dergimizde yayınlanmış olan EKRAN yapıcı programın bir çıktısı ve sadece ekrana bir hesap makinesi çizmekle yükümlü. Bu arada belirtmeden geçmeyeyim, ekran düzeni tamamen EMRE'ye ait (sanırım memnun olmuştur artık).

7000. satırda bulunan kısacık rutin ise bu programı yazmamızın asıl sebebi olan ok kullanarak ekrandan bir şeyler okutma programı. Buraya ilk sıçranıldığında hemen ateş tuşu kontrolü yapılıyor. Eğer ateşe basılmıyorsa zaten yapılacak bir şey olmadığından hemen geri dönüyoruz. Ateşe basılıysa da, bu sefer ateş tuşu bırakılana kadar bekliyoruz (7020. satır). Bunun sebebi, ateşe basıldığında bir tuşu iki kere okumayı engellemek. Bu gibi ufak rutinler programları daha kolay kullanılır hale getirirler.

Daha sonra ekrandaki tuş matrisine göre, ok hangi satırdayken ateşe basıldığını kontrol ediyoruz. Eğer 5, 7, 9 veya 11. satırdaysa "Tuşlardan biri olabilir." diyerek satır alt rutinlerine sıçrıyoruz. Satır tutmuyorsa Z$'a dokunmadan geri dönüyoruz.

Eğer 5. satırda ateşe basıldıysa kolonlara bakıyoruz (7100'deki alt program): 14. ko-

lonsa Z$'a bir "7" 16. ise "8" 18. ise "9" koyuyoruz. İki karelik tuşları kontrol etmek için OR işlemiyle: "20. VEYA 21. kolonlarsa Z$'ı "C" yap." diyoruz. Aynı şekilde AC'yi de "23. VEYA 24. kolonlardaysa Z$'a "A" yaz." şeklinde ayarlıyoruz (7130. ve 7140 satırlar). Eğer bu kolonlardan hiçbiri değilse Z$'a dokunmadan geri dönüyoruz.

Ok 7. satırdaysa hemen 7200'e sıçrıyoruz ve kolona göre değerler veriyoruz:

KOLON	Z$
14	4
16	5
18	6
20	*
22	-
24	/

Bunların dışında bir kolondaysak, ciddiye almıyoruz.

9. satırdaysa da aynı şekilde 7300'e gidiyoruz ve ilk üç kolon değerine göre Z$'a "1","2" veya "3" veriyoruz. "+" tuşumuz beş karelik olduğuna göre burada OR kullanarak beş değeri birden kontrol etmek saçma olur. Bu yüzden AND kullanarak "kolon büyük-eşit 20 ise VE küçük-eşit 25 ise Z$'a "+" ver." dememiz daha yerinde olur.

11. satırsa sıçradığımız 7400. satırda ise değişik bir şey yok. Sadece Z$'a "0", ".", "N" veya "=" veriliyor.

Burada dikkat etmeniz gereken şey, okun şu anda olduğu pozisyonu değil de son ateşe basıldığı koordinatı kontrol etmek olmalı. Okun şu anda bulunduğu koordinatlar yalnızca çizim programı gibi garip şeyler yapıyorsanız işinize yarayacaktır.

Okla ekrandan bilgi almak için kullanılacak genel yaklaşım buradaki gibi olmalıdır. Ekranı mantıklı satırlara ya da kolonlara bölün (Eğer satırlar düzenliyse satırları, kolonlar düzenliyse kolonları kontrol edin ilk olarak). Daha sonra her satır (ya da kolon) için belirlediğiniz yere sıçrayarak kolon (ya da satır) kontrolünü yapın.

Programda geriya kalan yerlerde pek de ahım şahım şeyler yok. Daha çok hammallık kısımları bu satırlara atılmış. Mesela 9000. satırda EKRAN$ ekrana yazılacak değeri alıyor. Eğer ekrana yazılacak olan değer ekrandan büyükse hiç düşünmeden 9030. satıra atlayarak "0E"yi yapıştırıyoruz, değilse ekranı temizleyip sayıyı buraya yazıyoruz ve geri dönüyoruz.

9800. satırdaki alt program tüm argümanları, işaretleri ve RAKAM'ı sıfırlıyor. Daha sonra X'e de 1 verip geri dönüyor. AC rutini bu işte.

9900. satırdaki program ise kursoru 3. satır 14. kolona alıyor ve geri dönüyor. Bu sayede hesap makinesinin ekranına yazmak için GOSUB 9900 deyip, sonra PRINT kullanmanız yeterli.

Evet, bu aylık açıklayacağım program bu kadar. Yapılabilecek en iyi hesap makinesi programı olmadığının farkındayım, ama programın asıl amacı okun kullanımını açıklamak olduğuna göre bu kadarla idare edin.

Yazının başında da söylediğim gibi her türlü programınızı bekliyorum. "Disketim ya da kasedim gidecek!" diye de üzülmeyin, posta pulunu yolladığınız zaman içinde başka bir şeyler bulunarak (vaktim olduğu zaman) size döneceğinden emin olabilirsiniz.

Bu aylık da bu kadar. Atölye'de incelenmesini istediğiniz konular olursa bana iletmekten çekinmeyin. İlk fırsatta özel konulara değinmek benim de hoşuma gidecektir. Gelecek aya kadar hepiniz hoşçakalın.

BİLGİSAYARINIZIN GELECEĞİNİ RİSKE ATMAYIN!..

Commodore AMIGA

GÖZLEM BİLGİSAYAR ARTIK

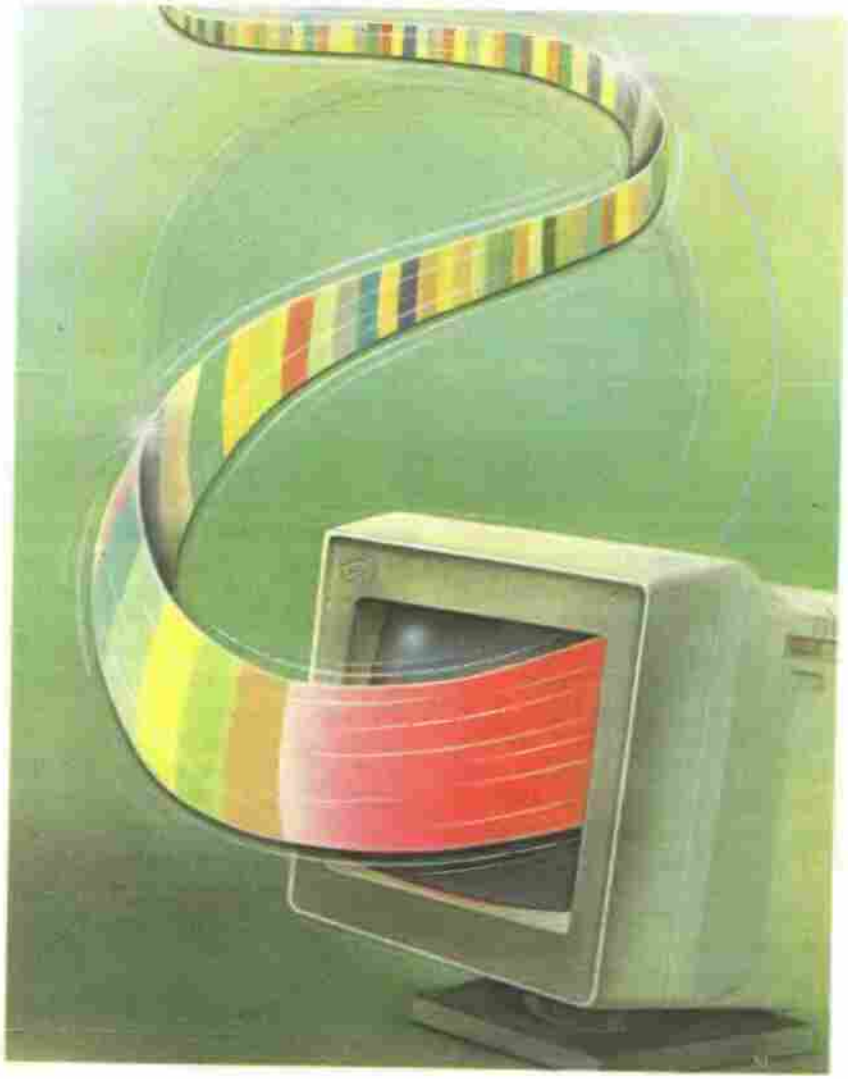
TELETEKNİK YETKİLİ SERVİSİ

* Garantili cihazlarınıza garanti dahili servis...
* Garantisi dolmuş cihazlarınıza tamirattan sonra 1 ay ek garanti...
* Teleteknik servis ve yedekparça fiyatlarıyla güleryüzlü hizmet...
* Her türlü sorununuza en kısa zamanda mutlaka kesin bir çözüm...

GÖZLEM BİLGİSAYAR
Bayındır Sokak. 5/12 Yenişehir / ANKARA Tel : 135 30 30 - 91 Fax : 134 08 13

Adım Adım Donanım

Murat Alp Atay



Selam arkadaşlar;

Commodore'cular için kaçırılmaz fırsatlarla dolu olup, bir evvelki seneden itibaren merak ve heyecanla beklenen Commodore Show'un 5. geçen ay içinde gerçekleşti. Başta Teleteknik olmak üzere birçok üretici ve yazılımcı firmanın da katıldığı ve gerçekten de bunaltıcı fuar havalarını unutturan bir show niteliğinde geçen bu faal gösteri ve tanıtım programı boyunca yerli ve yabancı birçok yayın, program ve hardware sergilendi. Benim sizlere açıklamak istediğim ise show süresince sergilenen ve değişik bilgisayarlara ait hardware'ler ile ilgili.

Bu ayki yazımı belki sizlerin de yakından gördüğü bazı hardware ürünlerini, show'u görme fırsatı bulmayan arkadaşlarımız için açıklamaya ayırıyorum.

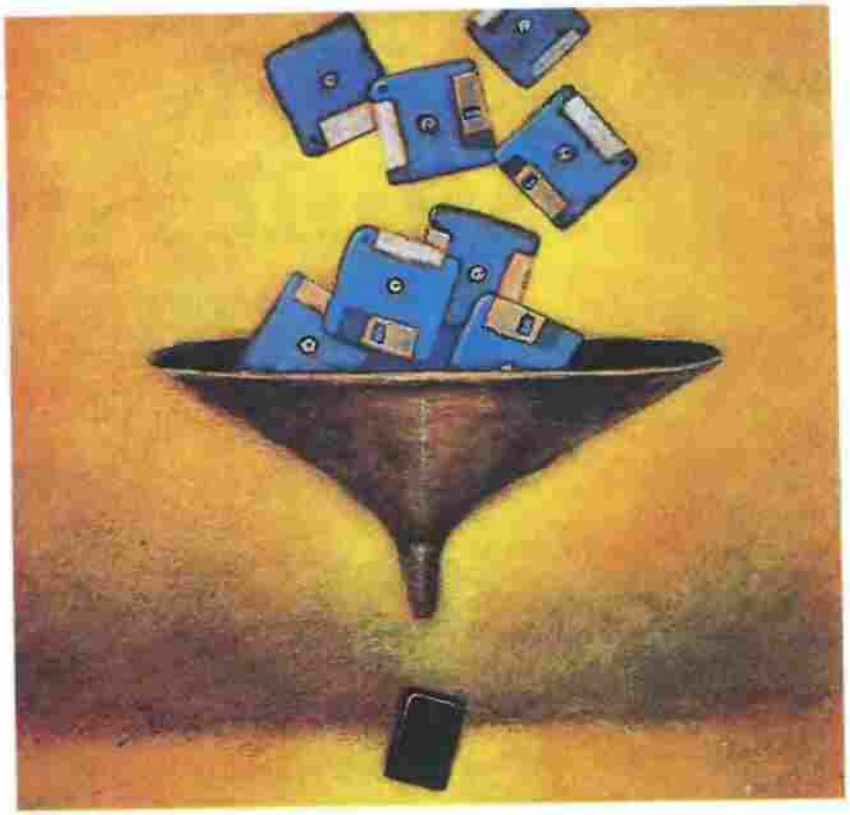
Fuarda ilk olarak göze çarpan yeniliklerden biri son zamanlarda kullanılmaya başlanan dongle'ların sıklığı idi. Son zamanlarda programlama ve yazılım üzerine çalışmaların arttığı ülkemizde programları ve programcı haklarını koruyan yasaların zayıf ve delinebilir olması nedeniyle başvurulan ve bir nevi program koruma yöntemi olan dongle kullanımı oldukça artmıştı. İsterseniz dongle'ın ne olduğunu kısaca açıklayalım. Dongle bilgisayarın giriş/çıkış portlarından herhangi birine takılmak suretiyle kullanılan basit bir elektronik devreden ibarettir. Önemli olan nokta dongle'ın taşınabilir ağırlık ve boyutlara sahiptir. Günümüzde mikro elektroniğin sağladığı olanaklar sayesinde dongle'lar bir joystick fişinin içine sığabilecek kadar küçültülmüştür. Dongle'lar başlıca iki türde yapılırlar. Bunlardan birincisi birkaç diyot, transistör ya da kapı devresi içeren bir sisteme sahiptir. Bu elemanlar ile basit bir mantık devresi oluşturulur. Bu mantık (logic) devre ve, veya, ayrıcalıklı veya gibi basit bir fonksiyondan ibaret olabileceği gibi bunların bir veya birkaçının birleşiminden oluşan kompleks bir fonksiyon da olabilir. Dongle'ı tasarlayan kimse giriş değerlerine karşı çıkışta oluşacak değerleri yani doğruluk tablosunu (trues table) yapar ve hang giriş fonksiyonuna karşı çıkışta hangi değerleri okuyacağını saptar. Bu şekilde bir devre giriş/çıkış portlarından birine takılıp ilgili adrese dolayısıyla devrenin girişine bir değer gönderilir. Bilgisayar program içinde port'a bir değer gönderilmesinin hemen ardından dongle tarafından port'a gönderilen değeri okur.

Bu işlemden sonra port'tan alınan değer kontrol edilir. Eğer port'tan alınan bilgi bilgisayarca, bir değer alınmadı ya da alınan değer yanlış şeklinde yorumlanırsa doğal olarak bilgisayar programın belirttiği yönde hareket ederek etkili bir koruma sistemini harekete geçirecek ya da programdan çıkacaktır. reset yapılması da bir koruma sayılabilir. Dongle'ın ikinci türü ise birincisine göre daha gelişmiş ve daha etkilidir. Bu türde kullanılan elemanlar programlanabilir mikroçiplerin ufak boyutlu olanlarıdır. Düşük hafıza kapasitesine ve küçük boyutlara sahip olan bu çiplere örnek olarak pal'ler (programmable array logic) ve eeprom'lar (electrical erasable, programmable read only memory) verilebilir. Bu türde bir pal veya eprom programlayıcı tarafından içine bazı byte'lar yazılan mikroçip dongle olarak kullanılır. Bu yöntemin bir evvelkinden üstün olan yanı değişik giriş fonksiyonlarına mukabil farklı çıkış fonksiyonları vermesidir. Böylece program anında rastgele (random) üretilen giriş fonksiyonuna karşı gelen çıkış fonksiyonu bilgisayar tarafından kontrol edilerek program koruması gerçekleştirilir.

Dongle'lar programın kopyalanmasını değil, programın kendisi için üretilmiş dongle'ı olmaksızın çalışmasını önler. Böylelikle program kopyalansa dahi dongle olmaksızın çalışmayacaktır.

Dongle'lar hakkındaki bu ufak açıklayıcı bilgilerden sonra şimdide show'daki diğer ilginç hardware ürünleri üzerinde duralım.

Yine show'a giden arkadaşlarımızın iyi hatırlayacağı üzere, önünde uzun süre hayranlıkla durduğum hatta bir ara tanıtımını yaptığım bir AMIGA hardware ürününden bahsetmek istiyorum. Ülkemize Teleteknik tarafından getirilen Vortex-286 ATonce kartı sayesinde AMIGA'nız 7.14 Mhz. de çalışan ve Intel 80286 ile denk bir IBM uyumlu kişisel iş bilgisayarına dönüşüyor. Pek yakında 16 Mhz.'lik modelin de ithalatının yapılacağını müjdeleyen Teleteknik yetkilileri özellikle AMIGA'sı olup IBM uyumlu bilgisayarların programlarını kullanmak isteyenlere bu kartı tavsiye ediyorlar. Daha evvel IBM Transformer adı ile bilinen ve basit bir uyarlama (emulate) olayını gerçekleştiren program çeşitli uyumsuzluklar ve düşük hız sebebiyle tercih edilmiyor, tercih edilse de yüzde yüz bir verimle kullanılamıyordu. Şimdi ise AMIGA'sını IBM uyumlu olarak kullanmak isteyenler için yeni bir fırsat doğdu. Dünyaca bilinen iki büyük mikroişlemci üreten firma vardır. Bunlar IBM uyumlu bilgisayarlar üzerine çalışan Intel firması ve başka bir boyutta mükemmelliği yakalamaya çalışan ve Apple Macintosh türü bilgisayarların mikroişlemcilerini üreten Motorola firmasıdır. Bu iki firma her ne kadar farklı alanlarda çalışıyormuş gibi gözükseler de dikkatli gözlerden kaçmayan bir rekabet söz konusudur. Adeta kendi standartlarını dünyaya kabul ettirme yarışına girmiş olan bu firmalar her an yeni buluşlar yapmaktan geri kalmamaktadır. Bir elin nesi var iki elin sesi var atasözünü bir kez daha doğrulayan Vortex firması ise bu iki yüksek teknoloji sahibi firmanın ürünleri olan Intel 80286 ve Motorola 68000 mikroişlemcilerini aynı anda kullanan bir kart geliştirmiş. Yani bu kez Vortex'de devreye girdiği için üç el söz konusu. Köşemiz elektronik donanımla ilgili olduğuna göre biraz da kartın elektronik yapısıyla ilgilenelim. Mikroçip ve seramik kılıf teknolojisinin bileşimi sonucu oldukça ufak boyutlarda üretilmiş olan bu kart AMIGA'ya içten (internal) takılıyor. Zaten soketli olan 68000 çıkarılarak yerine bu kart takılıyor. Çıkarılan 68000 kartın üzerinde kendisi için ayrılmış bölüme takılıyor. Kart üzerinde 80286 ile 68000 uyarlamasını gerçekleştiren özel amaçlı bir mikroçip bulunuyor. AMIGA'nız IBM uyumlu bir PC olarak çalıştığı zaman Hercules, EGA ve CGA grafik modlarını kullanabiliyor. 80286 tarafından alınan adres ve data bilgileri yukarıda sözü edilen özel amaçlı mikroçip tarafından 68000'in ve dolayısıyla çevre birimlerinin anlayacağı adres ve data bilgisine çevrilir. Çevrilen bilgiler sonuçta yine 68000 tarafından işlendiği için hız 68000'in hızı olan 7.14 Mhz. ile sınırlı kalır. Bakalım yeni gelecek olan 16 Mhz.'lik modelde bu zorluk nasıl yenilmiş ve hız nasıl arttırılmış. Teknoloji o kadar çabuk ilerliyor ki bu kartın dizaynı hakkında şimdiden bir tahminde bulunmak oldukça zor.



Yazıma son vermeden evvel sizlere yine show'da sergilenen bir teknoloji harikasından söz etmek istiyorum. Yine AMIGA kullanıcılarını ilgilendiren bir hardware ürünü olmakla beraber yakında AMIGA'ya geçmeyi düşünen arkadaşlarımızın ilgisini çekecek olan bu ürün mikro boyutlarda üretilmiş bir harddisk. Yine AMIGA'ya içten bağlanan bu harddisk Novai 20-I adı altında sergilendi. 20 Megabayte ile 85 Megabayte arasında değişik kapasitelerde türleri bulunuyor. Sizce de çok ilginç değil mi?

Evet, bu aylık da bu kadar. Umarım asıl konumuz olan kondanstörlere bu sayılık ara vermemiz ve show'da sergilenen teknoloji harikaları arasında şöyle bir tur atmamız sizleri sıkmamıştır.

Gelecek ay buluşmak üzere hoşçakalın!!!

DEMOLAR

64'ün Demoları

SİNAN VURAL

Yeni yılla birlikte Avrupa'da düzenlenen partilerdeki demolar insanın tüylerini diken diken ediyor. Artık Commodore 64 ile AMIGA'daki birçok tekniğin uygulaması yapılabiliyor. En son olarak plazma tekniği uygulandı ama şimdilik en popüler programlar ve demolar vektör grafiklere dayanıyor.

Light adlı grup Commodore 64'te şimdiye kadar yapılan en iyi vektör demoların programcılarına sahip. Matematik hesap alanında bu programcıları henüz geçen yok gibi.

Light, oldukça köklü ve eski bir grup. Bu yüzden elimizdeki ilk demoları hep tek parça. Ama arka arkaya sıkıştırılmış olarak bulunan bu tek dosyaların içinde bile beş altı farklı bölüm var. Light'ın sonradan hazırladığı diğer demoları da öbür gruplarınkiler gibi çok parçalı ve bir diskin tüm bir yüzünü tutacak kadar uzunları var.

Önceleri standart efektler üzerinde çalışan Light daha sonra kendi geliştirdiği efektleri ve özellikle matematik hesaplı demo bölümleri ile ün kazandı. Mega-demo olarak adlandırılan ve bir diskin tüm yüzünü tutan demolarında Light, Brutal (vahşi) adına taktı ve bu adla dört beş demo piyasaya sürdü. Brutal ile başlayan seri Brutal 2 ve 3 ile devam etti. Bu arada My, Oh My! (Aman Tanrım!) adlı demoyla ortalığı alt üst etti ve Brutality (vahşilik) adlı demolarıyla da yılbaşı partilerinde birinciliği aldı. Şimdi bu demolardaki efektleri ve bölümleri kısaca anlatalım.

Rubicon:

Light'ın bu en eski demo programı ardarda sıkıştırılmış üç ana bölümden oluşuyor. İlk bölüm daha sonra standart haline gelen bir intro. İkinci bölümde ise o zamanlar çok moda olan bir efekt bulunuyor. Sinüs-dots adı verilen bu efekt sinüs grafiklerine bağlı olarak ekranda noktalarla şekiller oluşturulması olarak özetlenebilir. Genelde eğrilerden oluşan bu şekillerin fonksiyonlarında çeşitli parametreler değiştirilerek ekranda görülen efektler değiştirilebilir. O zamanlar hemen her demoda karşımıza çıkan bu efekti Light ilk defa değişik bir şekilde kullanılmış: noktaların yerleştirildiği ekran yanlardan sınırlı değil, yani yan border'lar açılıp buraya sprite'lar yerleştirilmiş.

Bu bölümden sonra sie *oldukça* hareketli bir bölüme geçliyor. Ekranın ortasında büyük bir border-logo bulunuyor. Logo ile aynı alanı paylaşan bir multiplexer ve tech-tech yapan ve içinde renk şeritleri bulunan bir uzatılmış sprite var. Burada en ilgiç olay hem border-logo hem de border-multiplexer aynı yere nasıl sıkıştırıldığı. Ekranın alt ve üst border'larında da grafikler ve logolar bulunuyor.

Jenny #1:

Programcılardan birinin kız arkadaşına ithaf edilen bu demonun

ilk bölümünde basit bir intro bulunuyor. Arkasından gelen bölümde ise o zamanların gözde rutinlerinden biri olan dysp bulunuyor. Ancak aynı ekran bölümüne bu demoda isteğe bağlı olarak altı taneye kadar dysp scroll konabiliyor. İkinci bölümde Rubicon'dan tanıdığımız bir efekt var: border-sinus-dots. Son iki bölüm ise demonun en iyi efektlerini içeriyor. Bunlardan ilkinde grafik ekranı çeşitli x ve y eksenlerinde kaydırılıyor. Border'larda yine birkaç görse şey var tabi ki.

Son bölüm ise demonun en çok göz dolduran bölümü. İlk anda sadece bir scroll mesajı görülüyor. Siz bunu okurken daha sonra neler geleceğini okuyorsunuz: ilk önce 5×6 karakterlik bir scroll mesajı daha geliyor. Bunun alt tarafında ise ilginç bir geçiş efektiyle iki logo gösteriliyor. Bu arada bir dysp başlıyor. Ekranın alt tarafında ise bir yıldız kaydırma rutini, yıldızlarla aynı bölgede sekiz uçak grafiği ve yıldız bölgesinin yan tarafında yukarı kayan iki scroll geliyor ekrana. Alt ve üst border'larda ise 3FFF adresinin kullanıldığı bir efekt ve bunun üzerine logolar ve başka grafikler görülüyor.

Brutal 2:

Brutal serisinin ikinci olarak hazırlanan bu demo ile light matematiksel alanda harikalar göstereye başlamıştı. Demonun intro'dan sonraki iki bölümünde kullanıcının kontrolünde bulunan bir sprite hareketi bulunuyor. Ancak sprite'ların bulunduğu alanda renk şeritleri sağa sola doğru sallanıyor. Split'ler ile bunu yapmak imkansız olacağından (çünkü kayan renk alanlarının hareketi çok küçük adımlarda) burada multiplexer kullanıldığını anlıyoruz. Ekranın üst kısmında ise tech-tech halinde bir logo bulunuyor.

Demonun ikinci bölümünde ise tüm ekran kaldırılmış böyece tüm border'ların açılması sağlanmış. Biraz bekleyince ekrana bir upscroller geliyor. Ancak tüm border'lar kaldırıldığı için sprite'lardan oluşan bu scroll tüm ekrana yayılıyor. Tek bir scroll'la kalmıyor tabii ki, bunun peşinden yedi tane daha geliyor.

Oldukça hareketli olan üçüncü bölümde karakter seti olarak hazırlanmış bir animasyon ve aynı ekran bölgesinde büyük bir multiplexer var. Bunun yanında ekranın alt border'ında da bir mesaj okuyoruz, ancak genişletilmiş sprite kullanılması gereken bu bölgede bazı trikler yardmıyla çok da kalın olmayan harfler kullanılmış.

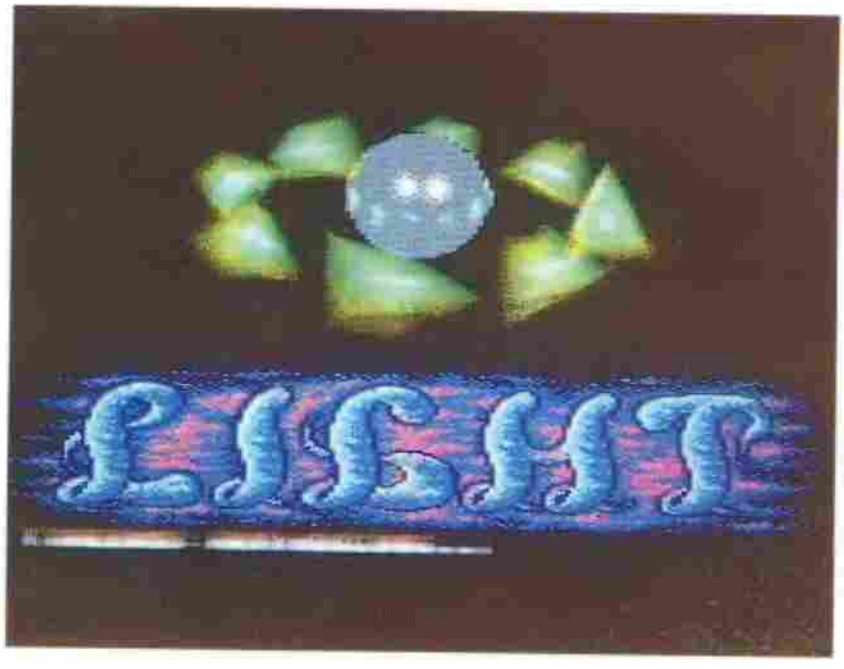
Demonun son bölümünde ise Light'ın ilk vektör programı bulunuyor. O zamanlar yeni yeni boy gösteren vektör rutinleri arasında en eskilerinden birisi olan bu bölümde tek bir vektör cisim var, o da grubun adının yazılı olduğu bir logo.

Brutal 3:

Bu seriye oldukça sükse yapan Light'ın yine derece almış bir başka demosu. Bu demoda önemli olarak bahsedilmesi gereken bölümler

dört tane ve bunların dördü de vektörlerle ilgili. Zaten bu grubun en büyük becerisinin matematiksel alanda olduğunu söylemiştim.

Demonun ikinci bölümünde o zamana kadar kimsenin yapmamış olduğu bir program var: filled vektör. İngilizce'de doldurulmuş anlamına gelen 'filled' kelimesi vektörlerle birleştirilince yüzeyleri farklı renklere sahip katı cisimler olarak karşımıza çıkıyor. O sırada henüz hiç de esnek olmayan bir rutin parçası verilerek gelecek demolarında filled vektörlerin haberini veriyordu Light.



Önemli ikinci bölümde yine vektörlerin yer aldığını biliyorsunuz. Bu bölümde gerçek zamanlı olarak görünüşleri hesaplanan görünmeyen yüzüyle vektörler bulunuyor. Hidden-line (saklı çizgilerin görünmemesi) sistemine dayanan bu bölümdeki vektör cisimler sadece dış bükey olmak zorundalar çünkü görünmeyen yüzeyler tamamen kaldırılır, yani sadece bir kısmı kapalı bile olsa bir yüzey hiç görünmez. Cisimlerin gerçek zamanlı olarak hesaplandığı da x, y ve z eksenleri etrafındaki rotasyon derecelerinin kullanıcı tarafından kontrol edilmesiyle anlaşılıyor.

Vektörel olan üçüncü bölümde daha önce noktaları hesaplanmış olan hidden-line cisimler gösteriliyor. Ancak hesaplar önceden yapılmış olduğu için kısmi olarak kaplı olan yüzeyler de gösterilebiliyor.

Demonun son bölümünde ise bir başka matematik şaheseri var. Kullanıcının seçimine göre 91 yazısı çeşitli şekiller üzerine sarılıp bu cisimler döndürülüyor. En uzunu bile yaklaşık yarım dakika alan bu hesaplamalar sonunda görmeye değer şekiller ortaya çıkıyor.

My, Oh My!:

Gerçekten de "Aman Allahım" dedirten bu demo da Light'a bir yarışmada birincilik kazandırdı. Intro'su ve ilk bölümü çok daha ilgi çekici olmayan demonun ikinci bölümde, daha önce Brutal 2'de kullanılan bir efektin yeni hali var. Tüm border'larda yukarı doğru kayan sprite-scroll'lar bu sefer dört tane ama harfler çok daha büyük. Ayrıca scroll mesajlarından ikisi bir yandan yukarı kayarken bir yandan da tech-tech hareketi yapıyorlar.

Demonun diğer bir bölümünde bir border-dysp var, ama $3FFF'deki değer değiştirilecek kalın görünmesi gereken genişletilmiş sprite çizgileri gerekli yerlerde inceltilmiş.

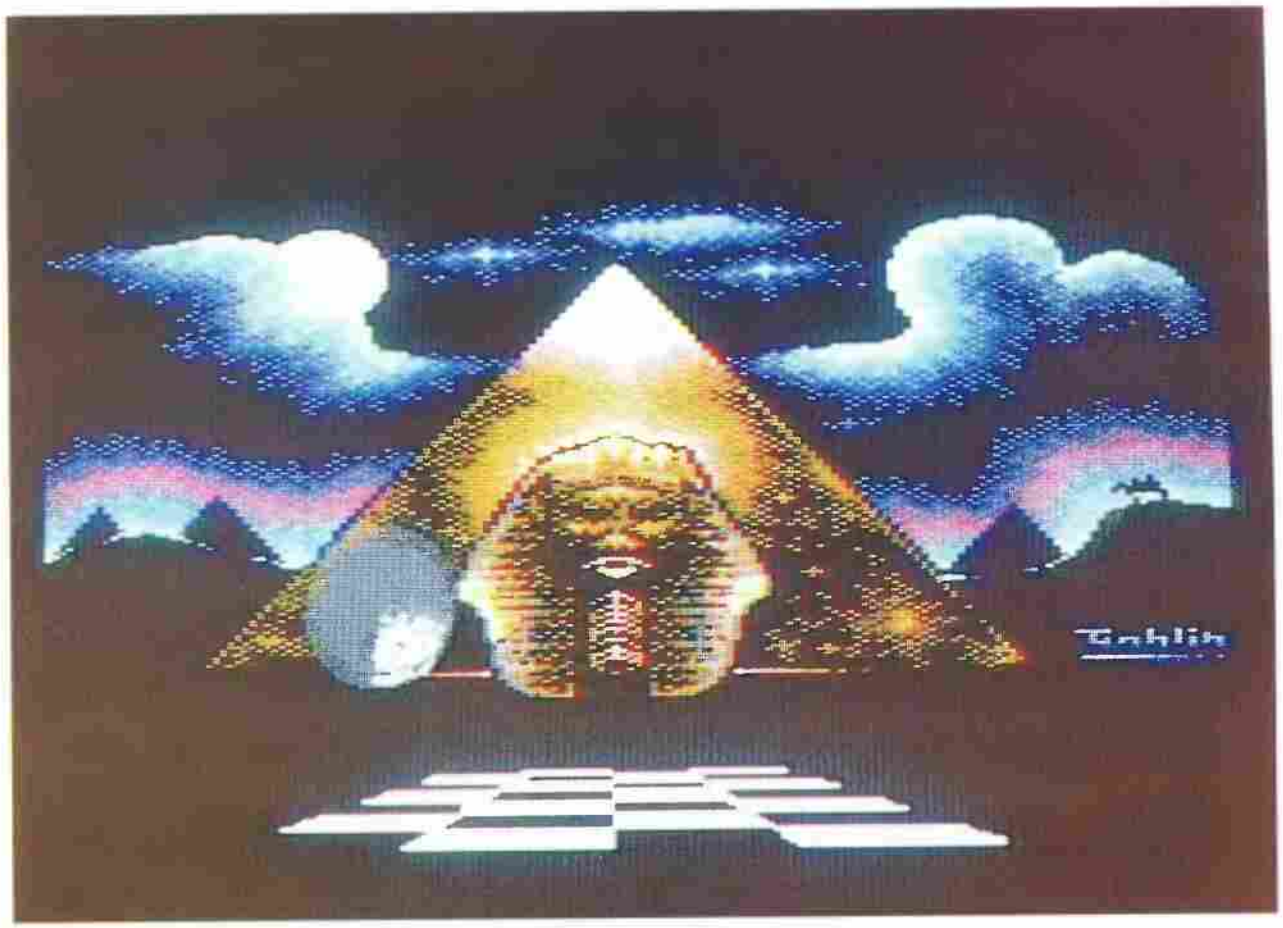
Bir başka bölümde de tüm ekrana yayılmış gerçek (?) mega-dysp bulunuyor. Soru işareti koydum çünkü bunun ne olduğunu açıklamak gerekiyor. Genelde dysp yapılırken aynı hızda kayan ve rotaları çakışan matrisler kullanılır ve iki yazı çakıştığında alt tarafta kalan görünmez. Ancak bu bölümde rotaları, sinüs fonksiyonları ve genellikle farklı olan yedi tane scroll mesajı bulunuyor, üstelik çıkıştıkları zaman "ORA" işlemi yapılarak alttaki harflerin görünmesi de sağlanıyor.

Demonun görülmesi gereken en önemli bölümdeyse daha önceki demoda haberi verilen filled-transforming vektörleri bulunuyor. Ekrana çıkan kare ilk önce dönmeye başlıyor, daha sonra kalınlaşarak bir küpe dönüşüyor. Özellikle şekillerin içinin dolu olması gerektiğinden bu tür bir rutin daha önce yapılmamıştı.

Brutality:

Brutal serisinden sonra artık damgalarını vurmak istercesine, geçen yılın son partisinde Light bu demoyu piyasaya sürdü. Birkaç partide birincilik alan demonun bölümleri gerçekten şapka uçurtacak cinsten.

Klasik intro'dan sonra yüklenen bölümde, Fli-graph'ta hazırlanmış harflerle üç tane ayrı hızlarda scroll mesajı geçiyor. Ekranın alt kısmında ise bir sayaç geriye doğru sayıyor, sıfıra ulaştığında ise boşluk tuşuna basmanız bekleniyor. Bu ka-



dar süre içinde hazırlanan sıfıra ulaştığında ise boşluk tuşuna basmanız bekleniyor. Bu kadar süre içinde hazırlanan Mandelbrot fraktalı daha önce ekranın üstünde logonun bulunduğu yerde sizlere gösteriliyor.

İkinci bölümde Commodore 64 ile ilk defa gerçekleştirilen bir efekt söz konusu: ray trace. Işık ışınlarının takip edilerek yansımalarının hesaplanması AMIGA'nın ilk günlerinden beri yapılan bir işlem, ama 64'te henüz bunu yapan kimse yoktu. Light'ın programcılarından biri olan Flamingo ise bu işlemi ilk gerçekleştiren programcı. Karelerden oluşan bir taban desenini bir küre üzerine sararak becerisini ispatlıyor. Ayrıca kürenin çeşitli konumları hesaplandıktan sonra sırayla gösterilerek bir ray-trace animasyon da hazırlanmış.

Demoda vektörlerle ilgili yine birçok bölüm var, bunlardan biri shadow-filled-transforming vektörler. Gölgeli vektörler daha önce yapılmıştı, ama bunlar arasında transform yani değişim gösteren bir program yoktu; ama artık var!

Programcının dediğine bakılırsa çok önceden hazırlanmış bir bölümde AFli logo üzerinde tech tech işleminin yapılması. AFli olarak hazırlanan logoya tech-tech hareketi verdirmek çok güçtür çünkü raster zamanı yetmez, ama nasıl başarmışlarsa burada zamanı yetiştirmeyi başarmışlar.

Demonun sonlarına yaklaşıldığında AMIGA'da hazırlanıp 64'e geçirilmiş olan bir ray-trace animasyon görülür. 32 kare olarak hazırlanan animasyonun renk geçişleri gerçekten de çok yumuşak ve AMIGA-64 dönüşümü çok başarıyla gerçekleştirilmiş.

Demonun son bölümü izleyenlere, "İnsaf artık!" dedirtiyor. İlk önce ekrana gelen transforming-hidden-line cisim zaten kafayı yedirtiyor. Ama bunun daha büyük bir kübün bir yüzeyinde bulunması ve büyük kübün dönerek diğer yüzeylerdeki grafiklerini göstermesiyle olduğunuz yerde kalakalıyorsunuz. Scroll mesajında yazılanlara bakılırsa yüzeyler üzerinde bulunan vektör cisimleri önceden hesaplanmış ama dönen kübün üzerine gerçek zamanlı olarak geçiriliyor.

Eğer demo topluyorsanız bu demoyu kaçırmayın, mutlaka arşivinize katın.

Matematik ve Mühendislik Hesapları

Binom Dağılımı

Bir problemin örnek yardımıyla formüle edilmesi:

P bir göldeki alabalıkların diğerlerine oranını belirtsin. Bu yüzden p sayısı, balıkçının tek bir balık yakaladığında, bunun alabalık olması olasılığıdır (p 0 veya 1 değerini alabilir). Bu yüzden başka bir tür balık yakalanması olasılığı 1-p'dir.

Bu rastgeleliği şu deneyle inceleyelim:

Bir ağ ile gölden n tane balık tutulsun, eğer yakalanan balık alabalık ise xi = 1, değilse xi = 0 olsun ve i değişkeni 1'den ne kadar bir değer alsın.

Burada xi rastgele değişkenleri, p parametresine göre Bernoulli kuramına uygun olarak dağılmışlardır.

Rastgele değişkende

$$X=\sum_{i=1}^{N} X_i$$

n ve p parametrelerine göre bir binom dağılımı gözlenir.

Bu formül balıkçının k veya daha az sayıda alabalık yakalayacağını göstermek için şöyle uygulanır:

$$P(X\leq K)=\sum_{j=0}^{K}\binom{N}{j}p^{j}(1-p)^{N-j}$$

Görüldüğü gibi n'nin büyük değerleri için bu hesap çok uzayacaktır. Bu yüzden toplam bir integral olarak basitleştirilebilir:

$$\Phi(x)=\sqrt{\frac{1}{2\pi}}\int_{-\infty}^{X}\mathrm{EXP}\left(-\frac{t2}{2}\right)dt$$

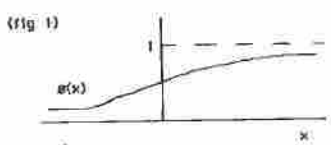
Bu formüle Gaus dağılımı veya normal dağılım fonksiyonu denir. Bu formülün şu özellikleri bulunmaktadır:

$$\phi(-X)=1-\phi(X)$$

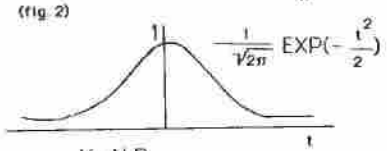
$$\phi(0)=\frac{1}{2}$$

$$\phi(X)-\phi(-X)=2\phi(X)-1$$

(fig 1)



(fig 2)



$$X=\frac{X-NP}{\sqrt{NP^{(1-P)}}}$$

XI'e, X'in standartlaştırılması rastgele değişkeni denir.

$$X\leq K \Longleftrightarrow X\leq \frac{K-NP}{\sqrt{NP^{(1-P)}}}$$

Şu formül de yeterince büyük bir n sayısı için geçerlidir.

$$P(K\leq X\leq L)=\phi\left(\frac{L-NP+0.5}{\sqrt{NP^{(1-P)}}}\right)-\phi\left(\frac{K-NP-0.5}{\sqrt{NP^{(1-P)}}}\right)$$

Dikkat: N*p*(1-p), 9'dan büyük bir değer aldığında n'nin yeterince büyük olduğu kabul edilir. Bu durumda yaklaşık işlemler yapmak istatistiki olarak doğru sonuçlar verecektir.

Bu durumda (5) ve (6) formülleri birleştirilerek şu fonksiyon yazılabilir:

$$Z_1=\frac{K-NP-0.5}{\sqrt{NP^{(1-P)}}} \qquad Z_2=\frac{L-NP-0.5}{\sqrt{NP^{(1-P)}}}$$

Aynı şekilde:

$$P(K\leq X\leq L)=P(Z_1\leq X_1\leq Z_2)=\phi(Z_2)-\phi(Z_1)$$

Şu durumlar özellikle ilgi çekicidir:

$|X_1|\leq Z$, i.e. $Z_1=-Z$, $Z_2=Z$ bzw. $\frac{K-L}{2}=NP$

$P(|X_1|\leq Z)=\phi(z)-\phi(-Z)=2\phi(Z)-1$

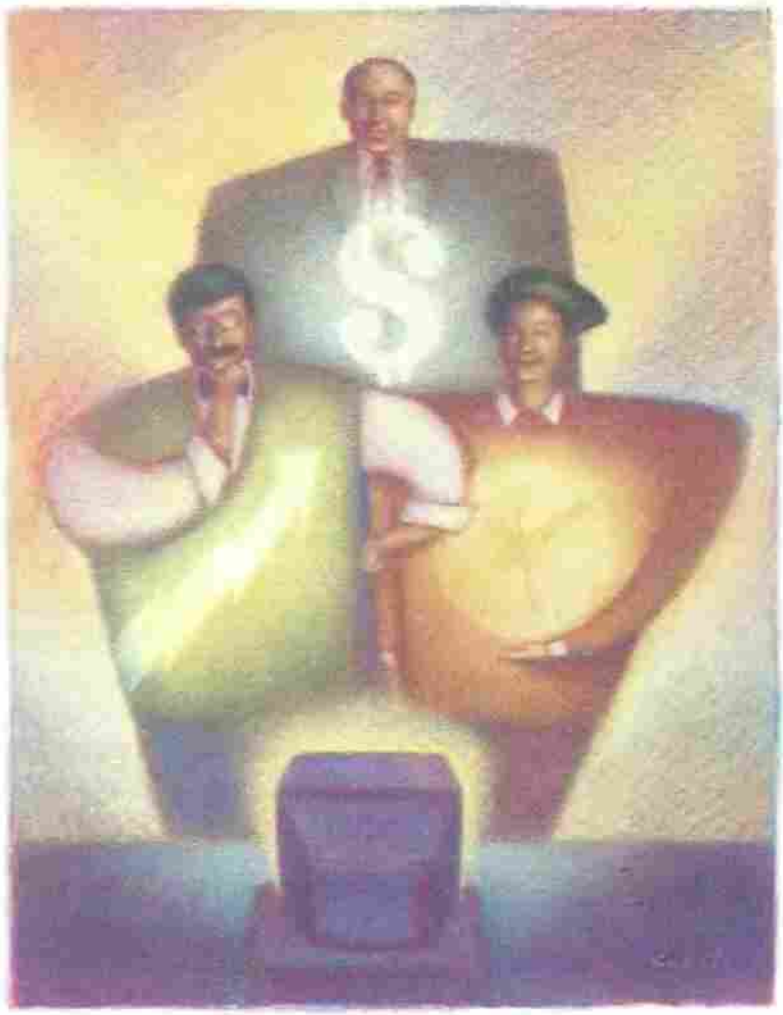
$|X_1|\leq Z$; $P(|X_1|\geq Z)=Z-Z\phi(Z)$

$X_1\leq Z$, $P(X_1\leq Z)=\phi(Z)$ i.e. $K=-\infty$

$X_1\geq Z$; $P(X_1\geq Z)=1-\phi(Z)$; ie $L=+\infty$

Bu durumlar program sırasında incelenecektir.

```
10 REM ******************************
11 REM *                            *
12 REM *     BINOMIAL               *
13 REM *           DISTRIBUTION     *
14 REM *                            *
15 REM ******************************
50 PRINT CHR$(147):POKE 53280,0:POKE 53281,0
100 PRINT
110 PRINT"B I N O M I A L  D I S T R I B U T I O N"
120 PRINT:PRINT:PRINT
125 PRINT"ONE- OR TWO-SIDED BOUNDRY"
129 PRINT
130 INPUT"  (1/2)";M%:PRINT
135 INPUT"  SAMPLE SIZE";N:PRINT
140 INPUT"  PROBABILITY";Q:PRINT
145 IF M%<1 OR M%>2 OR Q>1 THEN 50
150 A1=.4361836
151 A2=-.1201676
152 A3=.937298
153 C=.33267
160 PRINT
170 PRINT"       BOUNDARY K:";
171 INPUT K
174 REM
175 REM CALCULATION
176 REM
180 D=((N/2>K)+.5)*(N*Q*(1-Q)<20)
190 Z=(K-N*Q-D)/SQR(N*Q*(1-Q))
200 T=1/(1+C*ABS(Z))
300 F=1-EXP(-(Z↑2)/2)*(A1*T+A2*(T↑2)+A3*(T↑3))/SQR(2*π)
320 P=F
330 IF Z<0 THEN P=1-F
340 PRINT
350 PRINTCHR$(147):PRINT:PRINTTAB(10);"REDULTS":PRINT:PRIN
T
400 ON M% GOSUB15500,15100
410 GOTO 20000
14990 REM
15000 REM OUTPUT
15010 REM
15100 PRINT"****P( |X1 |<Z)=";2*F-1
15200 PRINT"****P( |X1 |>Z)=";2-2*F
15250 GOSUB 16000:RETURN
15500 PRINT"****P(X<=K)=P(X1<=Z)=";P
15600 PRINT"****P(X=K)=P(X1=Z)=";1-P
16000 PRINT:PRINT:PRINT"STANDARDIZATION"
16020 PRINT"     RANDOMITY VARIABLE: ";Z
16100 RETURN
20000 END
```



(3)'teki integral şu fonksiyon ile sadeleştirilebilir:

F(Z)=1-EXP(-Z^2)*(A1*T+A2*T^2+A3*T^3) (13)
burada
A1 = 0.4361836
A2 = -0.1201676
A3 = 0.937298
T = 1/(1 + C*Z)
C = 0.33267
Z 0

D bir düzeltme katsayısıdır ve integral aralığını genişletir.

(9) ve (10)'daki gibi tek sınırlı durumlarda program 1, (11) ve (12) gibi çift sınırlı durumlarda 2 seçeneği kullanır.

Örnek:
1. Göle geri dönersek: alabalık oranı 0,6 ve ağımızda 100 balık olacak.

a) Ağda en az 50 alabalık bulunması olasılığı nedir?
Çözüm:
Sınır tek taraflıdır, program birinci seçeneği kullanır.
örnek sayısı: N = 100
olasılık: p = 0.6
sınır: k = 50 (bu durumda Z = .1.9392
Program şu cevapları verir:
P(X = > 50) = .97375 (en az 50 alabalık)
P(X < = 50) = .02625 (en fazla 50 alabalık)

b) Ağda en az 55 en fazla 65 alabalık olması olasılığı nedir?

Çözüm:
Sınır çift taraflıdır, ama 1 = 2*N*p-k olduğundan sınırlar simetriktir.
sınır: k = 55 (bu durumda Z = .0.91856
Program şu cevapları verir:
P(55 < = X < = 65) = 0.64168
P(X < = 55, X = > 65) = 0.35832

2. Bir test: bir rulet mekanizmasının 0'a ayarlı olup olmadığının kontrolü.
SO hipotezi: O da diğer sayılarla aynı sıklıkta mı geliyor?
S1 hipotezi: 0 diğer sayılardan daha mı sık geliyor?
S0 hipotezi: P(0) > = 1/37 = 0.027027 ile aynı anlamdadır.
S1 hipotezi: P(0) < = 1/37

N = 3700 (rutelitn 3700 kez döndürülmesi) defa örnekleme yapıldığında 0 sayısı 120 defadan fazla geliyorsa S1 hipotezi reddedilebilir.
Program şu cevapları verir:
P(< = 120) = 0.97869
P(> = 120) = 0.2131

Rastgele deney tekrarından sonra 0 sayısı 121 defatan fazla gelirse S0'ın doğruluğu kabui edilebilir.

Su Şişesi

Can Yalçın

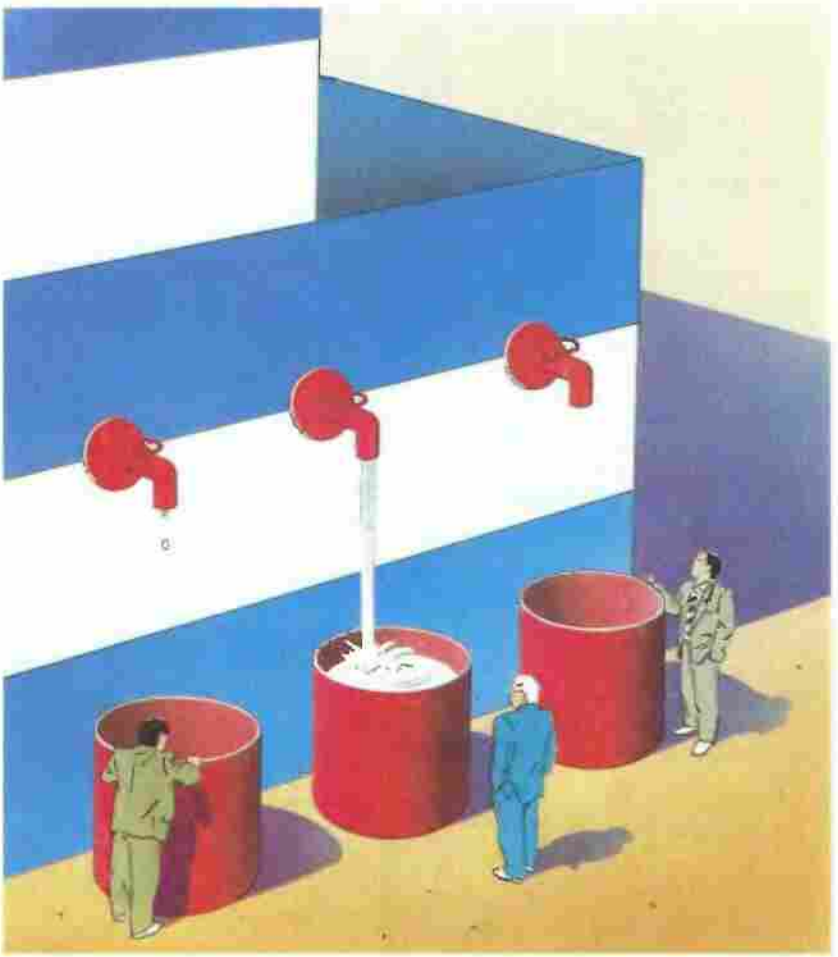
İşte artık sırf biz 64'çülere ait dergimizde yepyeni bir köşe. Uzun zamandır siz okuyucularımızla direkt konuşup gerek bazı sorularınıza yanıt bulmak, gerek sizler için karanlıkta kalan bazı noktaları çözmek, gerekse hepimizin merak ettiği konuları aydınlatmak için bir şeyler yapmayı düşünüyorduk. Artık çoğu kişinin "C-64 ölüyor" çığlıkları attığı ve bu eski arkadaşımızın pek bir işe yaramadığını savunduğu günlerde bunun gerek yanlış, gerekse bu sözleri söyleyenlerin biraz erken panik olduklarını göstermek istedik ve çoğumuzun ilk bilgisayarı olan C-64'ü sizlere her yönüyle tanıtmak ve açıkça söylemek gerekirse biraz da propagandasını yapmak amacıyla bu köşeyi açmayı uygun gördük. Bu ve bundan sonraki sayılarımızda sizerle beraber olacağım, umarım bundan hem siz, hem de ben hoşnut kalırız. Bu daha ilk yazım olduğundan biraz boşluk olacak, ancak bundan sonra sizin mektuplarınız geldikçe konuşacak ve sohbet edecek birçok konumuz olacak. Sizlere şimdiden bu köşenin anahtarını vermek istemiyorum, işin doğrusu bunu ben de bilmiyorum. Bu köşe TAMAMEN (bakın, büyük harflerle yazdım!) sizin sorularınız ve öğrenmek istediklerinizle oluşacak. Makine dilinden donanıma, bilgisayar gruplarından anlamadığınız terimlere, dergimiz hakkındaki düşüncelerinizden önerilerinize, her şey ama her şey bu köşede yer alabilir. Bizim esas amacımız, karşımızda koca bir Türkiye dolusu öğrenci varmış gibi durmadan anlatmak değil, sizin sorularınıza cevap vererek özellikle öğrenmek istediğiniz noktaları aydınlatmak. Mesela Sinan arkadaşımızın "64'ün demoları" yazısında anlamadığınız terimler mi var? Bana yazın! Vedat Usta'nın makine dili köşesinde geri kalıp daha basit bir şeyleri mi öğrenmek istiyorsunuz? Bana yazın! Hâlâ döküm ekindeki altı ve

üstü çizgili harflerin ne olduğunu öğrenemediniz mi? Bana yazın! Kendi bilgim, onun yetmediği takdirde araştırarak sizlere cevap vermeye çalışacağım. Bakın ne kadar istekliyim, bu halim sürerken hemen sorunlarınızı bana anlatmaya başlayın. Sizin sorularınızın bittiği yerde ben başlayacağım, C-64 dünyasından son haberler, ilginç konular ve çoğunuzun takıldığını tahmin ettiğim konularda konuşarak yazımı tamamlayacağım. Kısa bir başlangıca ne dersiniz? Gelin sizlere bu bilgisayarı yapanları bile şaşırtan bazı olaylardan konuşalım..

Yıllar önce, C-64 yeni piyasaya sürüldüğünde kimbilir ne kadar yankı uyandırmıştı. Aslında o zamanlar karşısında Sinclair ve Amstrad gibi birçok rakibi vardı, ama birçok özelliği ile onların arasından sıyrılmayı başardı. Zamanında dört duvar arasında sıkışmış yazı ekranı günümüzde tüm ekrana yayılmış durumda. Bu bilgisayarı aldığınızda yanında verilen el kitabını hiç okudunuz mu? Orada SPRITE adını verdiğimiz ve ekranda her şeyden bağımsız olarak hareket ettirebildiğimiz nesnelerden aynı anda ekranda 8 adet gösterebileceği söylenir. Ama daha geçenlerde elimize geçen bir gösteri programında (bu gösteri programlarına DEMO denir) 600 adet sprite aynı anda ekranda yer alıyordu. Düşünün bir kere, bu makineyi yapanlar yazmış o kitabı ve yayınlıyorlar! Bu ne demek? Bu, 64'ün sınırlarının daha bu makinayı yapanların bile bilmediği anlamına gelir ki, mükemmel bir olaydır. Başka bir örnek verelim. Normalde bir cursor (bilmeyenler için yazıyorum, cursor, bilgisayarı açtığınızda ekranda yanıp sönen kutucuktur.) büyüklüğündeki bir alana sadece 4 renk konulabilirken, geçen yıl bulunan ve FLI adı verilen bir teknik ile bu sayı 16'ya çıkarak neredeyse bir AMIGA netliğinde görüntülerin oluşması sağlandı. Bu yetmemiş gibi, geçenlerde de AFLI (Advanced Fli) adlı yepyeni bir teknikle FLI geliştirildi ve FLI'de konulan noktaların yarısı kadar daha kü-

çük noktalarla grafikler yapılmaya başladı. Yapılan resimlerden bazılarını görmenizi isterdim, ancak bu tür resimlerin hafızada çok fazla yer yemesi ve çok fazla raster-time yemesi yüzünden oyunlarda pek kullanılmıyor. Benim fli gördüğüm iki oyun var, biri VINCENT adlı oyunun başlangıcındaki resim, diğeri ise 2 ay evvel açıkladığımız LE PARC. Abartmıyorum, şu anda 64'ün en büyük eksiği sadece 16 renk kullanabiliyor olması. Aslında yine geçen bir demo'da bu renk sayısını 120'ye çıkarmışlardı, ancak kullanılan teknik renklerde biraz titremeye neden olur ve çok güzel görünmüyordu. Yani bu 64 kısaca sınır tanımayan deli bir alet. Aranızda bu bilgisayarı sadece ve sadece oyun oynamak için kullananlar olabilir, ama neden hiç kendiniz bir şeyler yapmaya çalışmıyorsunuz? İnanın bilgisayarı her hangi bir dil ile programlamak ve ona istediklerinizi yaptırmak, bir oyunda galaksinin lideri olmaktan çok daha zevkli! Siz oyunu bitirince bilgisayarı kapattığınızda her şey bitiyor, ancak programlarınız her zaman emirlerinize amade olacaklar! Alın 64'ün el kitabı ve gördüğünüz ilk programı yazın. İnanın bana zevk alacaksınız!

Sizlere 64'te herhangi bir alanda aldığım haberleri anında vermeye çalışacağım. İşte bir örneği. Thalamus firması herhalde yaptığı Creatures oyunu ile bayağı hayran toplamıştır! Gerçekten mükemmel derece şirin grafikleri ve konusu ile hepimiz çok sevmiştik. İşte olay: Creatures 2 yakında çıkıyor! Bu ay elime 2'nin tanıtım bölümü geçti ve gerçekten çok güzel, en az birincisi kadar bizleri oyalayacak herhalde! Yakında çıkacak ikinci bir oyun ise 3 ay evvel bu dergide AMIGA kısmında açıklanan The Frist Samurai. Grafikleri gerçekten konuşuyor! Bakalım oyunun tamamı da demosu kadar güzel mi! Şimdi ise tam anlamıyla bir bomba. Bu haber pek doğru mu bilemiyorum, ama birkaç kaynaktan edindiğim bilgiye göre... Tatata!.. LEMMINGS 64'e geliyor! Aslında Shadow of the beast ve Elvira gibi dev oyunların 64'e gelmesi de bir zamanlar hepimizin için bir hayaldi



değil mi? Pratik olarak Lemmings'in programlanması imkansız geliyor, çünkü o kadar sprite'ın aynı anda ekranda yeralması olanaksız. Bildiğiniz (?) gibi 64'ün özelliği, aynı hizada (pixel satırında) sadece 8 Sprite gösterilebiliyor. Umarım yanılıyorumdur ve bu oyun çıkar. Tek yapabileceğimiz beklemek bu durumda!. Bunlar yanında Blues Brother ve PP Hammer ve son anda elimize geçen oyunlardan sadece ikisi. Gelecek ay açıklamalarını dergimizde bulabilirsiniz! (Son anda bir değişimle Blues Brothers'ı bu ay yayınlıyoruz. Editör).

Son olarak da bir kötü haber. Şu anda 64 dünyasının en iyi müzisyeni olarak anılan Vibrants grubundan Jens Christian Huus, 64'ü bırakarak PC dünyasına gitti. bizim açımızdan gerçekten çok büyük bir kayıp bu, ama hiç belli olmaz, belki parlak iş tekliflerini reddemeyip geri döner. Son zamanlarda onun müziklerini birçok oyunda duymaya bayağı alışmıştık.

En başta sizlerin mektupları olmadan bu bölümün biraz boş ve kısa kalacağını söylemiştim. Gerçekten de öyle oldu. Umarım bu açılış yazısı mektupsuz ilk ve son yazı olur. 64 ve bu dergi ile her konuda (bu dergiye veya döküm ekine abonelik hariç, çünkü onunla İstanbul'daki arkadaşlar ilgileniyorlar..) bana yazmayı kesinlikle unutmayın. Bu sayfadaki adres sadece ve sadece bu köşe için geçerli olacaktır, tamam? Bu dergiyi tepkisiz ve duygusuz bir takım yaratık kitlesi okusun diye çıkarmıyoruz biz! Biz yardım edelim diye çırpınıyoruz, artık siz de "yardım edilelim" diye çırpının biraz!. Hey, bak hemen yanında bir kağıt kalem var, daha niye bekliyorsun? Haydi bakalım, gelecek aya en az bunun 2 katı kadar uzunluktaki köşemizde buluşuncaya kadar 64'çekalın!

Adres: Commodore Dergisi PK 148 Küçükesat 06662 Ankara

TANITIM

Can Ertem

Oyun Değerlendirmesi: C-64 Kaset Disk	
Grafik	: 8
Konu	: 8
Zorluk	: 7
Efektler/Müzik	: 10
Genel	: 9

Sinema ve TV'de binlerce kez seyrettiğimiz Blues Brothers ikilisi AMIGA'dan sonra C-64 ekranına da girmeyi başardı. Hem de neredeyse AMIGA versiyonu ile aralarında hiçbir fark olmadan. Her neyse. Gelelim oyuna. Sevimli karakterleriniz ve müthiş müzikle birlikte oldukça sürükleyici bir oyun. Amacınız ise oyun ekranının altında belirtilmiş olan eşyaları toplamak. Bu eşyalardan herbiri ayrı bölümlerde bulu-

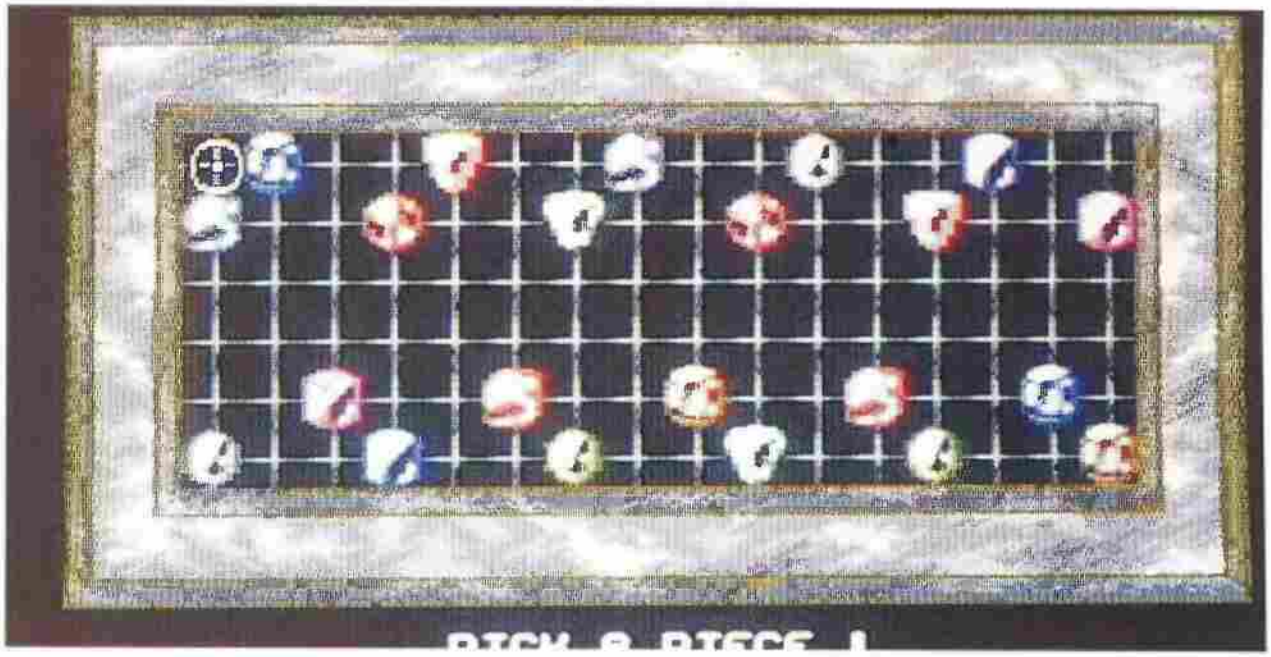
nur. Bitirmeniz gereken beş bölüm ve savaşmanız gereken yüzlerce yaratık var. Elinizdeki tek silah yollarda bulduğunuz kasalar. Bazı bölümlerde, geçtiğiniz yollar üzerinde açık kapılar göreceksiniz. Bu kapılardan joystick'i ileriye doğru itip düğmeye basarak içeriye girebilirsiniz. Şimdi bu da nereden çıktı demeyin. Bazı odalarda aldığınızda size hak kazandıran kalpler ya da puan kazandıran plaklar bulunabilir. Ya da bu kapılar sizi başka bir yere ışınlayabilir. Rastlayacağınız kırık plakları ise kesinlikle almayın, bunlar sizin puanınızı sıfırlar. Balonlara tutunduğunuzda sizi bir yere çarpıncaya kadar uçururlar. Ancak sürekli yükseldiğiniz ve ilerlediğiniz alan üstü kapalı bir oda olduğu için fazla ilerlemeniz mümkün olmuyor. Birinci bölümün sonlarına doğru rastlayacağınız şemsiyeler sizin daha çok havada kalmanızı sağlar. Siyah şapkalar size hak verir. Soru işaretleri ise hem iyi hem de kötü. Şimdi bu da ne demek demeyin aldığınızda size artı elli puanda verebilir eksi yirmi puan da, ya da sizi bir süre dans ettirerek düşmanlarınızın sizi avlamasını sağlar. Bölüm için belirtilen eşyayı aldıktan sonra bölümde dolaşarak kırmızı bayrakları bulmaya çalışın bunların üzerine geldiğinizde öbür bölüme geçiyorsunuz. Daha önce müthiş dedim ama bir kez daha müziğe değinmeden geçemiyeceğim. Her bölümde Blues Brothers filminin efsanevi müziklerinden biriyle başbaşasınız. İnsan sırf müziği için bile bu oyunu alabilir. Bir de tiyo vereyim ilk bölümün istenilen eşyası yani gitar, bir odada bulunuyor. Belirtilen beş bölümü de bitirdiğinizde karakter seçiminde görülen konser salonunda sahneye giden yolu bulmanız gerekiyor. Eğer bu bölümüde bitirseniz Blues Brothers sizi danslar eşliğinde uğurluyorlar.

Gelelim oyun ekranına. Ekranın altı üçe ayrılmış. Bu iki bölümde sevimli karakterlerinizin puanları ve hatları belirtilir. Bu bölümlerin ortalarında ise bölüm geçmek için ihtiyacınızın olduğu eşyaların renksiz resimleri bulunur. Bu eşyalar alındığında resimler renklenir. Bence bu oyun grafik, müzik ve sürükleyiciliğiyle müthiş bir oyun. Yerinizde olsam hiç oyalanmadan Blues Brothers'i alır ve yüklemeye başlarım.

Can Yalçın

Oyun Değerlendirmesi: C-64 Kaset Disk	
Grafik	: 8
Konu	: 8
Zorluk	: 7
Efektler/Müzik	: 10
Genel	: 9

Mantık oyunları denince bir hoş oluyorum.. Hele HI SKA DO gibi mükemmelse.. Evet, gerçekten gerek müziği, gerek grafiği, gerek oynanabilirliği açısından tam anlamıyla dört dörtlük bir mantık oyunu. Eğer siz de bu tür oyunları seviyorsanız, konusunu anlamakta zorluk çekmemeniz gerek. Çünkü bu oyun, oynanışı itibarıyla ORBIT 2, TURN IT 1 ve TURN IT 2 oyunlarıyla aynı Aynı amaç, aynı oynama türü. Ancak,

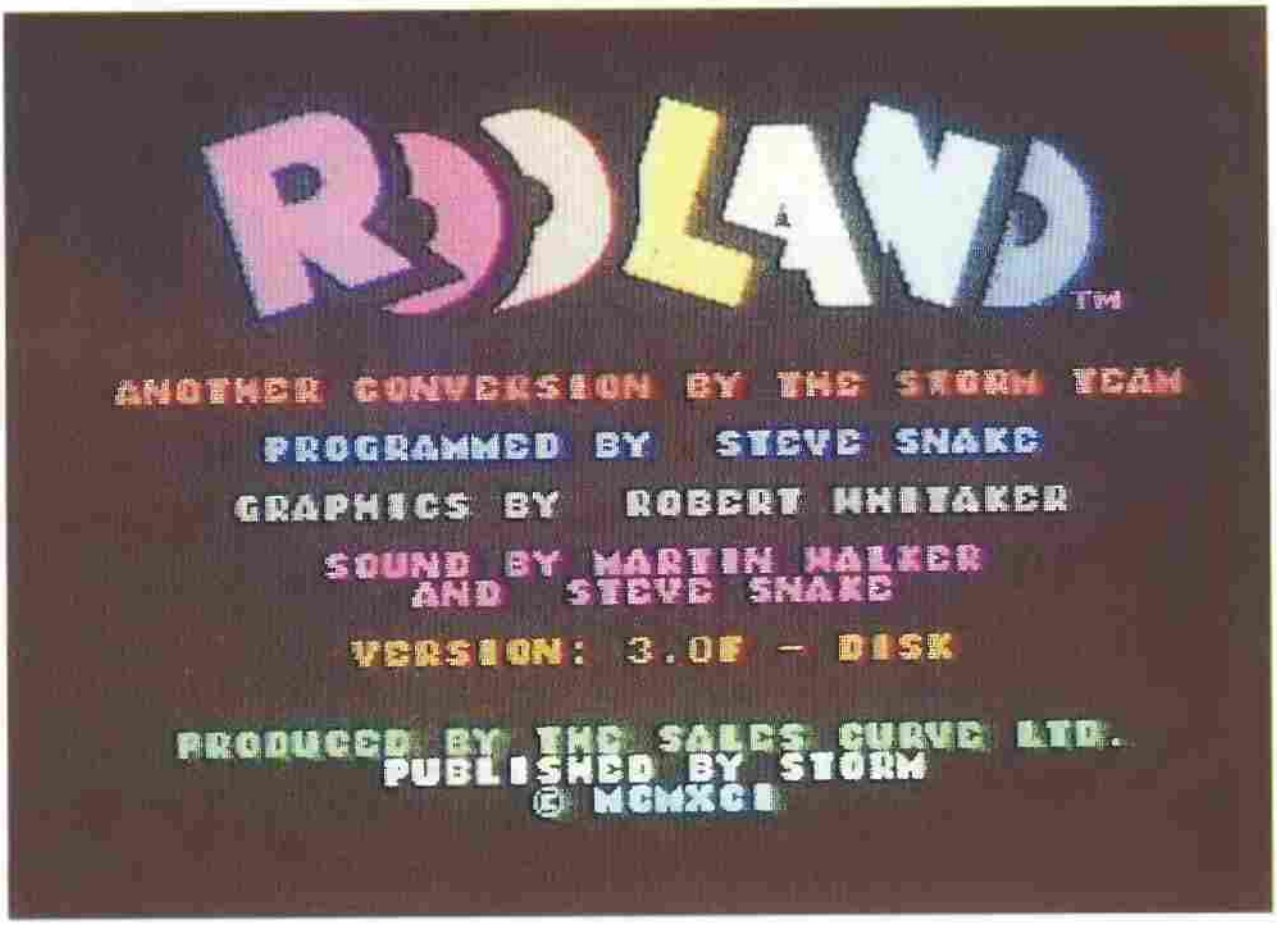


bu oyun diğerlerine oynama kolaylığı ile büyük bir fark atar. Şimdi bilmeyenler için oyunun açıklamasına geçelim..

Oynama ekranında değişik şekil ve renklerde birçok taş göreceksiniz. Ana amacınız, bu taşlar arasında eş olanları birleştirmek. Her şey bu kadar kolay olsa oyunun pek bir özelliği kalmazdı. Bu eşlemeyi yaparken bazı kurallara bağlı kalmak lazım. Bunların en önemlisi, iki eş taş arasında bir çizgi olduğunu varsayın.. Ama bu çizgi sadece düzlerden oluşacak, yani çapraz gitmeyecek. Birleştireceğiniz iki eş arasında olduğunu varsaydığımız bu çizginin en fazla 2 defa kırılmc yapması gerek. Oyun ekranında bu çizgiler zaten görünüyor (taşların altında, ızgara gibi çizgiler var). İki eş parçayı saptayıp, ikisi arasında o çizgileri kullanarak bir yol çizin kafanızdan. Eğer o yol en fazla iki kez kırılıyorsa, o iki parçayı eşleyebilirsiniz. Eğer daha fazla kırılırsa, şansınızı başka eşlerde deneyin. Taşları yavaş yavaş yokettiğinizde, zamanla yollar açılacak ve siz tüm taşları yokedeceksiniz. Taşları eşlemek için önce joystick ile yönettiğiniz hedefi eşlerden birinin üstüne getirin ve ateş tuşuna basın. Sonra da o taşın eşinin üstüne gelip basın. Eğer taşlar birbirlerine çarpıp yok oluyorsa tamam, ama hiçbir hareket olmazsa, yukarıdaki kurala uymadınız demektir. Oyun şu anda size bayağı zor görünebilir, belki hiçbir şey anlamadınız, ama eminim TETRIS'i de ilk gördüğünüzde hiçbir şey anlamamıştınız!.. Siz tüm bu hesapları aklınızdan yapıp eşleri birleştirmeye çalışırken, bir yandan da zamanın işlediğini unutmayın. Eğer ekrandaki tüm parçaları yokelmeden zaman biterse, o görmekten nefret ettiğiniz GAME OVER yazısıyla yüzyüze geleceksiniz.. Oyunda toplam 3 krediniz var, eğer birçok bölüm geçip, bir bölümde takılırsanız, size 2 kere devam etme hakkı verilecek, toplam 3 kredinin de bittiği an, en baştan oynamak zorundasınız.. Eğer oyunu oynamakta zorlanırsanız, oyunun ana menüsü çıktığında biraz bekleyin. Bilgisayarın kendi kendine oynadığını göreceksiniz, bu size bayağı yardımcı olacaktır..

Oyunun güzel özelliklerden biri de, kendi bölümlerinizi kendinizin yapabilmesi. Bunun için oyun ilk başladığı an "KOKOMO" yazan ekranda F3 tuşuna basmanız lazım. Bundan sonra gerekli bilgiler size ekranda veriliyor...

Unutmayın, mantık oyunları çoğunlukla sizi kudurtacak, sabrınızı çatlatacak, sinirlerinizi mahvedecek türden oyunlardır. Eğer pek bir anlamı olmayan ve cracker'lar sağolsun, trainer'lar sayesinde 5 dakikada bitecek kavgadöğüş oyunlarından sıkıldıysanız, artık bu tür oyunlara el atmanızın zamanı geldi.. Tam tamına 128 bölüm boyunca sizi sürükleyecek bir oyun HI SKA DO. Bana sorarsanız, kesinlikle kaçırmayın derim.. Siz gelin, beni dinleyin...



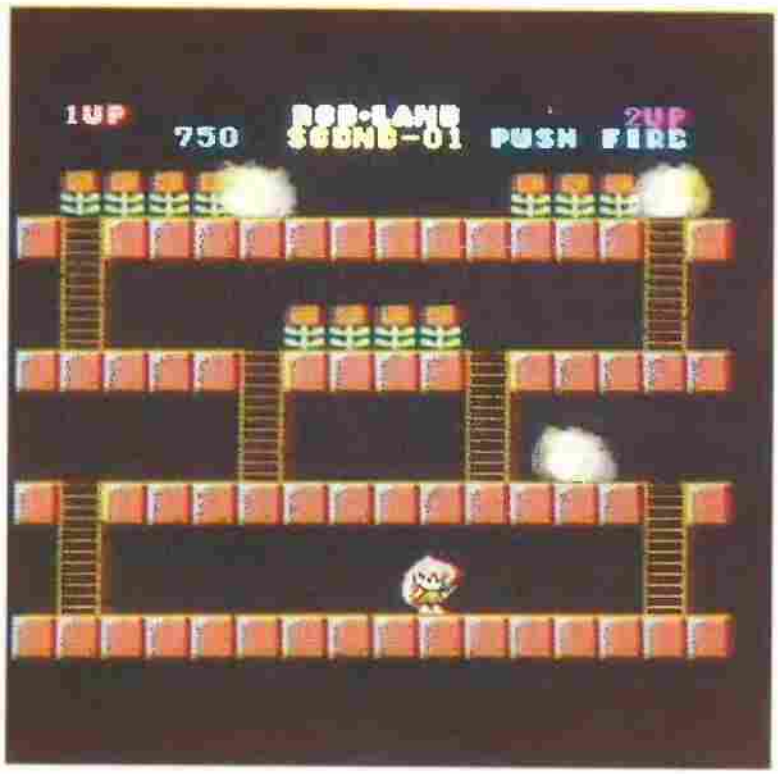
Can Yalçın

Oyun Değerlendirmesi: C-64 Kaset Disk	
Grafik	: 8
Konu	: 9
Zorluk	: 8
Efektler/Müzik	: 7
Genel	: 8

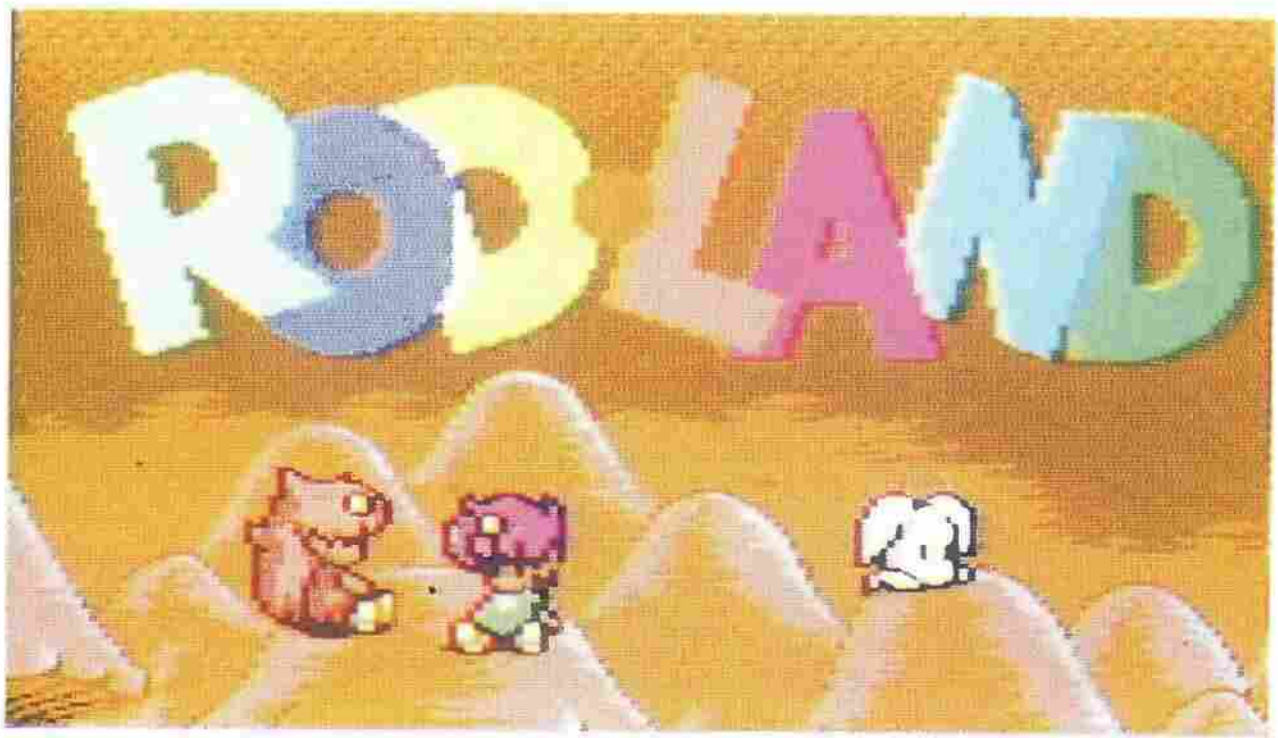
Bu ay platform oyunları açısından çok iyiydi. önce süper bir oyun olan ROLLING RONNY, şimdi de ROD-LAND. Bu oyunun konusu biraz acıklı.. Sınıf..sınıf.. Oyun boyunca haplatıp zıplattığınız yaratığın annesi kaçırılmış ve kaçıranlar onu dağın birinin tepesindeki kulenin en üst katındaki bir odaya hapsetmişler. Sizin yapacağınız şey ise, en alt kattan başlayarak, teker teker her kattaki yaratıkları defedip, en üst kattaki annenizi kurtarmak.. Oyunun genel açıklamasına başlamadan önce grafiklerine değinmek istiyorum. Grafikleri gerçekten çok basit hazırlanmış. Yani, süper grafikli, mükemmel bir oyun beklemeyin. Ancak oynanabilirliği öyle rahat ki, kesinlikle bu eksikliği hissetmiyorsunuz. Kısaca, bir oyunu sırf grafikleri güzel diye alıyorsanız, bu oyunu kesinlikle almayın. Çizgi film türü komik yaratıklarla dolu bir oyun bu ve bence gerçekten çok güzel yapılmış..

Oyunun oynanmasına gelince.. Siz şirin, küçük bir kızı yönetiyorsunuz. Tam 32 kattaki tüm yaratıkları yok edip, yavaş

yavaş kulenin tepesine çıkmanız lazım. Şunu hemen belirteyim, oyunu iki kişi aynı anda oynayabiliyor, böylece ekranda 2 tane küçük kız oluyor. Kahramanımızın elinde bir sihirli değnek var, yanınıza bir yaratık gelince ardı ardına ateş tuşuna basmaya başlayın. Sihirli değnek o yaratığı etkisiz hale getiriyor, bundan istifade, o yaratığı yerden yere vuruyorsunuz. Bu olay gerçekten çok komik yapılmış. Her yaratığı yoketiğinizde, geriye ya size puan kazandıracak bir meyve çıkıyor, ya da diğer kalan yaratıkları yoketmenizi sağlayacak bir silah. Birçok çeşit silah var, onları kullanmak için tek yapacağınız şey, ekranda silaha dokunmak.. Gerisi bilgisayara kalmış.. Ekranda dikkati çeken başka bir olay da çiçekler, her katta, ekranın belirli bölgelerinde çiçekler var. İster çiçekleri toplamadan direk yaratıkları öldürecek bölüm geçersiniz, ya da o kattaki tüm çiçekleri toplarsınız,a böylece aptallaşan yaratıkları öldürdüğünüzde ortaya çıkan ve EXTRA kelimesini meydana getiren harfleri teker teker toplarsınız. EXTRA kelimesini tamamladığınızda, ortaya çıkan bir melek size bir hak veriyor. Tabii trainer ile oynuyorsanız bu pek farketmez, ama oyundan gerçekten zevk almak istiyorsanız, benim tavsiyem bıkana kadar trainer'sız oynamanız. Oyunda birçok yaratık var ve hepside gerçekten çok şirin şeyler. Katları teker teker geçtikçe karşınıza tabii ki daha zorlu yaratıklar geliyor. Her 8 bölümde bir büyük yaratıklarla karşılaşıyorsunuz.. Özellikle bu bölümler çok zevkli.. Oyunun en son bölümünde annenizi kaçıran kötü adamla karşılaşıp, onu da defedince annenize kavuşuyorsunuz. Şunu da ekleyeyim, zahmetlerinize değecek bir son ekranı var. Hatta son ekranı değil, son demosu var.



Bu kadar ana hattı belirtmek yeter. Her şey zaten o kadar açık ve sade ki, uzun bir açıklamaya ihtiyacınız yok.. Size tavsiyem, eğer platform oyunlarını seviyorsanız, kesinlikle, ama kesinlikle bu oyunu alın. Gerçekten çok güzel, eğlendirici ve tam anlamıyla "şirin" bir oyun. Sizleri -trainer'sız oynarsanız- uzun bir süre oyalayacağına eminim.. Benden tavsiyesi...



DOUBLE DRAGON 3

Can Yalçın

Oyun Değerlendirmesi: C-64 Kaset Disk	
Grafik	: 9
Konu	: 6
Zorluk	: 6
Efektler/Müzik	: 7
Genel	: 7

Ve hikâyemiz devam ediyor. Birinci ve ikinci bölümlerinin büyük başarısından sonra sonunda üçüncü bölümü de piyasaya çıktı ve hemen yurdumuza geldi. Bu tür oyunların özel bir hayran kitlesi vardır. Bu kitleyi yazım ile pek hayal kırıklığına uğratmak istemiyorum, ancak son zamanlarda çıkan Pit Fighter ve Final Fight gibi devlerden sonra bu oyun pek benim içimi açmadı. Hemen paniklemeyin, ben yine görevimi yapıp oyunu açıklıyorum, yine kararı siz verin.. Bu sefer oyunumuz Kleopatra'nın hazinesi ve 3 adet taş ile ilgili. Bu taşlara "Rosetta taşları" adlı veriliyor ve dünyanın çeşitli ülkelerindeki kötü adamlar tarafından korunuyor. Bizim önce bu taşları ele geçirmemiz, ardından da Kleopatra'nın hazinesini ele geçirmemiz gerekiyor. Oyunun grafikleri, özellikle arka plan çok çok güzel yapılmış. Ancak oyunda yönettiğimiz karakterler bayağı küçük çizilmiş, bu yüzden ayrıntılı güzel bir çizim gerçekleştirilememiş. Oyunun bir kötü (aslında bayağı kötü) bir yanı ise bitmek bilmeyen düşmanlarınız. Bir kere, düşmanlarınıza vurmak çok zor. Ayrıca sayıca fazla olarak gelmeleri ve bir düşmanı öldürmek için çok kez vurmak zorunda kalmanız insanı bayağı bezdiriyor. Oyunda tek kişi veya iki kişi oynamanız farketmiyor, hep aynı sayıda düşman geliyor. Özellikle tek kişi oynarsanız bu düşmanların arasında resmen eziliyorsunuz. Her bir vuruşunuza karşılık 3-4 kez vuruluyorsunuz ve bu gerçekten çok fazla rahatsız ediyor. Kısaca oyunun oynanılışı ve akıcılığı bayağı kötü, ancak grafik güzellikleri ve oyunun aynı anda 2 kişi tarafından oynanabiliyor olması bunları biraz olsun kurtarıyor. Oyunun genel özelliklerinden biri ise, her yeni bölüme başlarken bir dükkanın bizi bekliyor olması ve bulunduğumuz ülkenin geleneksel silahlarından birini alabilmemiz. Sadece silah değil, bu dükkanlardan ayrıca fazladan hak ve kuvvet gibi oyun sırasında işimize yarayacak özellikler de alabiliyoruz. Daha ön-

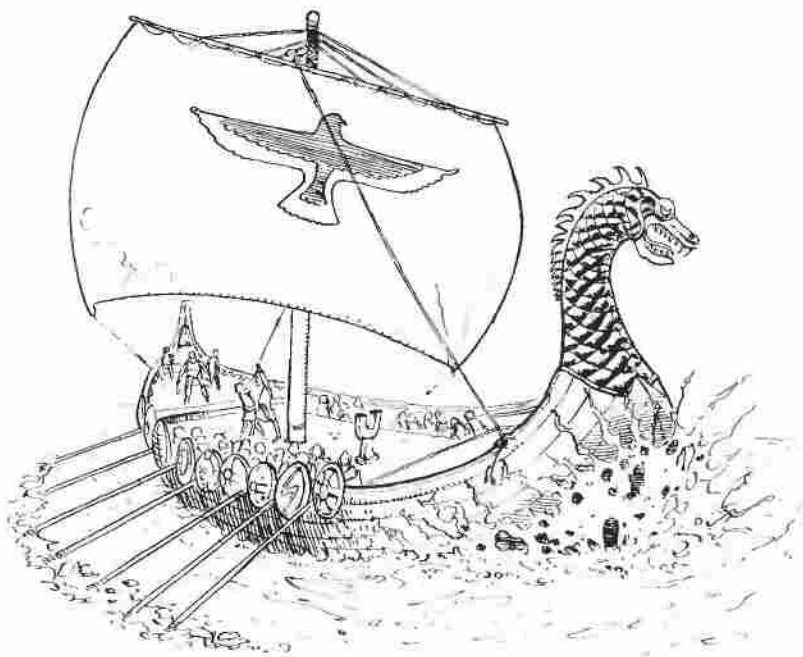
ce belirttiğim gibi, Rosetta taşlarını uzun yolculuklar yaparak dünyanın çeşitli ülkelerinde arıyor ve buluyoruz. Şimdi birazcık ülkelere değinelim.. İlk ülke Amerika'da sokak dövüşçüleri ile karşılaşıyoruz. Bu bölüm diğer bölümler gibi birkaç alt bölümden oluşuyor ikinci alt bölümde motorsikletliler saldırıyor. Bunları safdışı etmek için yanınızdan geçerlerken onlara iyi bir vuruş yapmak gerekiyor. Eğer bölüm sonuna ulaşırsanız bir adam geliyor ve size 3 rosetta taşlarından ilkinin Çin'de olduğunu söylüyor. Unutmadan, bölüm sonlarında büyük düşmanlar geliyor ve onları alletmeniz oldukça zor. Daha sonra gittiğimiz Çin, Japonya, İtalya gibi ülkelerde hep onların geleneksel silahlarını edinerek savaşıyoruz. Son olarak Mısır'a geliyoruz ve bayağı uzun bir süre, birkaç bölüm boyunca orada değişik düşmanlarla savaşıyoruz. Mısır deyince insanın aklına mistik şeyler geliyor, gerçekten de savaştıklarımız mumyalar, eski Mısır rahipleri gibi bazı büyü güçleri olan yaratıklar. Eğer tüm bunları geçmeyi başarırsanız, içinde kocaman bir yaratığın olduğu bir odaya geliyorsunuz. Bu odada tam karşınızdaki duvarda ve yerlerde bazı taşların olduğunu göreceksiniz. Adamınızı duvarda yer alan en üstteki taşın karşılığı olan alttaki taşa doğru götürün ve üzerinde zıplayın. Bunu yaptığınızda duvardan bir yerin eksildiğini göreceksiniz. Sırasıyla diğer taşların da üzerinden zıplarsanız, karşı duvardaki tüm taşlar yok olacak ve ortaya çıkan gizli bir kapıdan içeri gireceksiniz. Orada bir firavun mezarından çıkan mumyayla, daha sonra firavunun kendisiyle karşılaşacaksınız. Firavunu geçmek bayağı zor, çünkü sizlere karşı kullandığı birçok büyü var. Eğer onu da alletmeyi başarırsanız, Kelopatra'nın hazinesini ele geçirmeyi başarıyoruz. Daha sonra karşımıza son ekran çıkıyor ve Kleopatra'nın hazinesini bir kuruma bağışladığımızı söylüyoruz.

İşte Double Dragon 3 kısaca bu kadar. Oyunun arka planı gerçekten çok güzel yapılmış, ancak daha önce de söylediğim gibi yönettiğimiz karakterin çok ufak oluşu ve sonu gelmez düşmanların devamlı oyun grafik ve müzik açısından ne kadar mükemmel olursa olsun, güzel bir konusu ve sürükleyici bir oynanışı yoksa hiçbir şeye benzemiyor. Eğer bu tür oyunlara özel bir ilginiz yoksa, bence hiç denemeyin. Oyun AMIGA'da bile bence çok kötü. Piyasada Pit Fighter, Final Fight gibi aynı konulu çok daha güzel oyunlar var, eğer sizde yoksa onları denemeniz daha akıllıca..

SPIKEY IN TRANSYLVANIA

Özgür Karter

Oyun Değerlendirmesi: C-64 Kaset Disk	
Grafik	: 8
Konu	: 7
Zorluk	: 9
Efektler/Müzik	: 8
Genel	: 7



Vikinglerin yaşadığı devirde, Transilvanya'da çok güzel bir ülke, bu ülkenin de çok iyi bir kralı ve bu kralın da çok mutlu bir halkı varmış. Birgün bizim kral amansız bir hastalığa yakalanmış ve çok güzel bir zaman içinde de ölmüş. Doğal olarak onun yerine oğlu geçmiş, ancak hiç de babası gibi adil davranmamış. Başa geçer geçmez elinden gelen her şeyip yapıp halkına kan kusturmuş. Hatta ve hatta, kravatsız meyhanelere girmeyi bile yasaklamış! (Oyunda gerçekten böyle bir şey var!) Sonunda bu kadar baskıya dayanamayan halk ayaklanmış, fakat kötü kral ayaklanmayı bastırıp tüm direnişçileri haspe attırmış..

Evet, oyunumuzun hikâyesi bu kadar. Tahmin ettiğiniz gibi, yönettiğimiz karakterle tüm bu hapisteki arkadaşlarımızı kurtarmaya çalışıyoruz. Oyun bir arcade adventure ve tüm kontrolü bir joystick ile sağlıyoruz. Kontrolü ise oldukça basit: Ateş + joystick ileri eşya almaya, ateş + joystick geri eşya bırakmaya, ateş + sol veya sağ ise kullanacağınız eşyayı seçmemize yarıyor. Eşyayı kullanmak için de kullanacağımız yere dokunmamız yeterli oluyor. Adamımız en fazla 6 eşya taşıyabiliyor.

Oyuna başladığımızda kendimizi bir odada kapalı buluyoruz. Yerden eldiveni ve kapı kolunu alın, sonra kapı kolunu kullanarak kapıyı açın ve dışarı çıkın. Bir ekran sola gidip kapıdan içeri girin, altın çuvalını alın. Evden dışarı çıkıp 3 ekran sağa gidin. Buradaki köylü size açıktan neredeyse öleceğini söylüyor. Şimdilik köylüyü boşverin ve bir ekran daha sağa gidin. İşte kötü kralın kalesinin girişindesiniz. Kapıdaki nöbetçi içeri girmenin yasak olduğunu söylüyor. Ancak biz kapının her kapıyı açtığını biliyoruz. Nöbetçiye altın çuvalını verin (önüne bırakın). Nöbetçi altınları alıp gidiyor. Buradan iki ekran sağa gidin ve duvardaki şalteri indirin, ardından bir ekran daha sağa gidin. Önünüze iki kapı çıkacak. Soldaki kapıdan girin ve merdivenlerden çıkın. Buseer karşınıza iki merdiven çıkacak. Soldaki merdivenden yukarı çıkıp yerdeki kurbağa suyunu alın. Bir ekran sağa gidin, yerdeki anahtarı alın ve kapıdan içeri girin. Bir ekran sağa gidip yerden haçı alın. Bundan sonra bir ekranı sola gidip kapıdan girin. Bir ekran daha sola gidip merdivenleri inin. Kurbağa suyunu buraya bırakın. Kapıdan girin, merdivenlerden inip soldaki kapıya girin. Yine iki kapılı bir yerdeyiz. Bu sefer sağdaki kapıdan girin ve bir ekran sola gidin. Merdivenlerden çıkın ve 3 ekran sola gidip anahtarı alın. 3 ekran sağa gidip merdivenlerden inin ve bu sefer aşağıdan 3 ekran sola gidin. Kapıdan girin, bir ekran sağa gittiğinizde yerde yiyecekler görüyorsunuz. Hemen yiyeceği alın. 1 ekran sola gidin ve kapıdan girin. 4 ekran sağa gidin ve sağdaki kapıdan girin. İki ekran sola gidin ve elinizdeki haçı yere bırakıp tekrar elinize alın. Böylece odadaki hayaletleri öldürmüş olursunuz. İki ekran sola gidin ve açlıktan ölen adama yiyeceği verin. Karşılığında size çizmelerini veriyor. 4

ekran sağa gidin, önce sağdaki, sonra soldaki kapıdan girin. Bir ekran sağa gidip, soldaki kapıdan girin. Yerdeki anahtarı alıp, dışarı çıkıp bir ekran sağa gidin ve kapıdan girin. Bir ekran sola gidip şalteri indirin. 3 ekran sağa gidip anahtarla zindanın kapısını açın ve ilk esiri kurtarın. Kapıdan girin ve çizmeleri kullanarak bir ekran sağa gidin. Yerdeki anahtarı alın, kapıdan girin ve buradaki zindan kapısını da açın. Kapıdan geri dönüp sola gidin ve çamurun olduğu ekarna geri dönün. Çamurun sol tarafına geçince çizmeleri bırakabilirsiniz. Artık onların işi bitti. Bir ekran sola gidin ve bir esir daha kurtarın. Bir ekran sağa gidip sağdaki kapıdan girin. İki ekran sola gidip kapıdan girin. Yerdeki anahtarı alın ve merdivenden çıkmaya başlayın. Oldukça uzun bir tırmanıştan sonra bir anahtar daha bulacaksınız. Bunu alıp bir kat daha çıkın. Eldiveni kullanarak çanı çalın. Yere bir yarasa düşecek, onu alın ve merdivenlerden en aşağı inin. En aşağıda yarasayı bırakın ve kapıdan girin. İki ekran sağa gidip kapıdan girin. Sonra soldaki kapıdan girin. Bir ekran sola gidin ve esiri kurtarın. Bir ekran daha sola gidin ve kapıdan girin, girer girmez haçı yere bırakın. Halterler yok olunca size bir büyü kitabı bırakacaklar. kitabı alın ve bir ekran sağa gidin. Anahtarla zindanı açarak esiri serbest bırakın. Bir ekran sola gidin. Haçınızı alıp kapıdan girin. İlk ekran sağa gidip soldaki kapıdan girin. Buradaki adama aldırmadan bir ekran sağa gidip hücre kapısını elinizdeki son anahtarla açın. Bir ekran sola gidin ve nöbetçiye dokunun. Zavallı adam susamış. Hemen kapıdan girin. Karşınıza iki kapı çıkacak. (Olamaaaaz! Yine mi?) Sağdakine girin ve yine karşınıza çıkan iki kapıdan sağdakine girin. İki ekran sola girin ve kapıdan girin. Yerden yarasayı alın ve iki ekran sola gidip kapıdan girin. Sonra sağdaki kapıya girin ve daha sonra soldaki kapıdan girin. Merdivenlerden yukarı çıkın ve yerden kurbağa suyunu alın. Sağdaki merdivenden çıkın. Bir ekran sağa gidince büyücünün odasına geliyoruz. Büyücüye dokundurun. (Elle..) Büyücü sizden büyü kitabını, yarasa kanadını ve kurbağa suyunu istiyor. Önce yarasayı sonra kitabı büyücüye verin. Kurbağa suyunu da kazanın üzerine koyunca kazan patlıyor ve bir kravat ortaya çıkıyor. Evet, işte bir kravat büyüsü yaptık! Kravatı alıp bir ekran sola gidin ve kapıdan girin. Merdivenleri inip aşağıdaki kapıdan girin. İki ekran sola gidip haçı yere verin ve bir daha almayın. 7 ekran sola gidin ve işte meyhanedeyiz. Meyhanenin sahibi buraya kravatsız girmenin yasak olduğunu söylüyor. Bu adama kravatı gösterin, size girebileceğinizi söylüyor. Bir ekran sağa gidip şarap şişesini alın ve kapıdan girin. Yerden anahtarı alıp dışarı çıkın. Bir ekran sola gidip kapıdan girin ve 9 ekrancık sağa gidin. Önce sağdaki kapıdan, sonra soldaki kapıdan girin ve 2 ekran sağa gidip kapıdan girin. Yine 2 ekran sağa gidin ve kapıdan girin. Sonra soldaki kapıdan ve yine soldaki kapıdan girin. Nöbetçiye şarabı verin, kapıyı anahtara açın ve oyunun son ekranını görün. Zevkini kaçırmamak için sonunu burada anlatmıyorum, ancak çok güzel olduğunu söyleyebilirim.

Oyun size çok karışık ve zormuş gibi gelebilir (Yok canım..) Ama korkmayın, değil. Bence bu oyun son yılların en iyi tek parça oyunu olmayı hak ediyor. Bu müthiş oyunu sakın kaçırmayın, kaçırırsanız sizi kapılar kovalasın!

SU SWEET

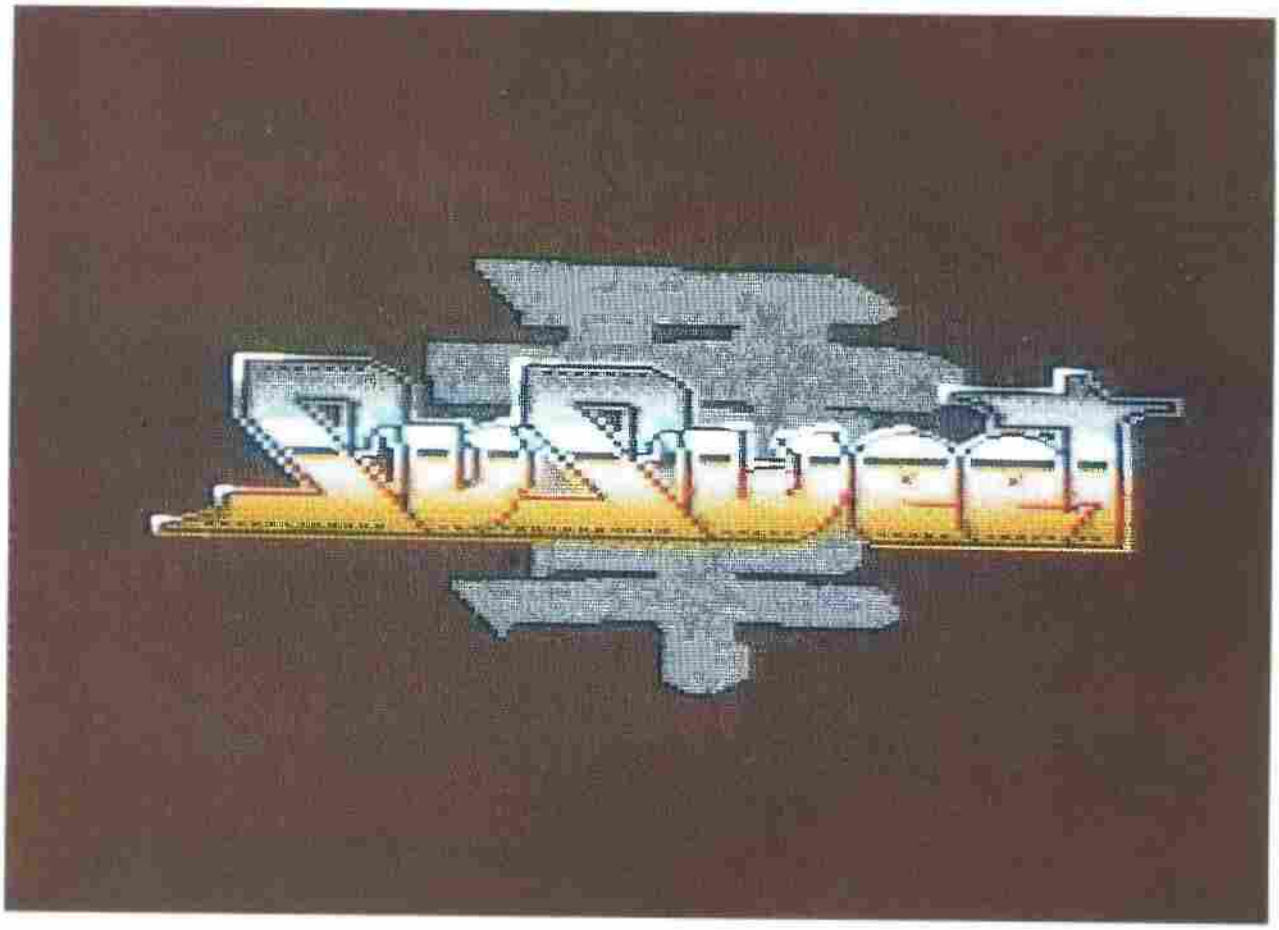
Can Yalçın

Oyun Değerlendirmesi: C-64 Kaset Disk	
Grafik	: 9
Konu	: 8
Zorluk	: 7
Efektler/Müzik	: 9
Genel	: 9

Tetris herhalde şimdiye kadar çıkan oyunlar arasında en fazla taklit edileni ve en çok değişik versiyonu çıkanı. Bir ay olmasın ki yeni bir tetris versiyonu elimize geçmesin. Bu oyunların bir çoğu kuru kuruya taklit olmaktan ileri gidemezken, bazıları ise yepyeni fikirler ve güzel grafikler, müzikler eşliğinde hepimize kendini sevdirmeyi başaran tatlı bir oyun oluyor. İşte bu ay açıklayacağım bu oyun. Su Sweet, böylesine tatlı, tamamıyla müziğinden grafiğine kadar özenilmiş yapımıyla gönlümü fethetti. Sonuç olarak bu güzel oyun sizlerle paylaşmak için bu oyunu açıklamaya karar verdim.

AMIGA ile birazcık da olsun ilgilenenler Coloris adlı oyun bilirler. Genel olarak tetris mantığını kullanan, ancak aynı renk 3 veya daha fazla taşı yanyana-üstüste veya çaprazlamasına birleştirecek onları yoketmeye çalıştığımız bir oyundur. 64'te bu oyunun daha önce çeşitli versiyonları çıktı, ancak bu oyun çıkanlar arasında en zevklisi, kapsamlısı ve güzeli. Ayrıca böylesine güzel bir oyunun altında Double Density gibi bir firmanın imzasını bulunca kalitesinden artık hiç şüphe etmiyoruz. Artık lafı fazla uzatmadan oyunun açıklamasına geçebiliriz.

Az önce de belirttiğim gibi bu oyun tetris'in renklerle oynananı. Oyun alanında yukarıdan çeşitli renklerde 3'erlik bloklar halinde taşlar düşüyor. Biz ateş tuşuna bastıkça yukarıdan düşen bu 3 renkli taşın sıralanışı değişiyor, böylece aynı renkli 3 veya daha fazla taşı yan-



yana getirerek onların oyun ekranından kaybolmasını sağlıyoruz. Ekranın orta tarafında bizimle ilgili bazı bilgiler yeralıyor. En üstte, yönettiğimiz üçlü bloktan sonra ekrana gelecek üçlü bloğu görüyoruz. Onun altında bir sonraki bölüme geçebilmek için yoketmemiz gereken taş sayısı belirtiliyor. Her taş yokedişimizde, yokettiğimiz taş sayısı bu tablodaki sayıdan çıkarılıyor ve sonuçta sıfır olunca bir sonraki bölüme geçiyoruz. Bu tablonun altında skorumuz, onun altında da bulunduğumuz bölüm gösteriliyor. oyun toplam olarak 9 bölümden oluşuyor ve her bölüm 3-4 alt bölüme ayrılıyor. Oyunu tek kişi oynarsanız, sizin oynadığınız bölümün sağ tarafında üzeri kapatılmış bir ekran daha göreceksiniz. Bu kapatılmış ekranlar altında aslında çok güzel resimler var. Biz her alt-bölüm geçtiğimizde bu resmin bir bölümü açılıyor ve bir sonraki alt bölüme geçiyoruz. Böyle böyle giderek birkaç alt bölüm sonucunda tüm resmi ortaya çıkarıyoruz ve bir sonraki ana bölüme geçiyoruz. Oyunun sonuna kadar 9 ayrı resmi ortaya çıkarmaya çalışıyoruz. İlk bölümler tabii ki oldukça kolay, ancak daha sonradan gerek yukarıdan düşen blokların düşme hızı artıyor, gerekse yok etmemiz gereken taşların sayısı artıyor. Sonuç olarak daha az zaman içinde düşünerek daha fazla taşı yok etmez zorunda kalıyoruz. Bu da kabul edersiniz ki basit değil. Eğer oyunu daha fazla zevkli oynamak istiyorsanız, bir arkadaşınızı da alıp 2 kişilik oynayın. Böyle olunca resim olayları ortadan kalkıyor, çünkü resmin çıkması gereken yerlerde ikinci oyuncu oyununu oynuyor. İki kişilik oyunda eger bir oyuncu o bölümü diğerinden önce bitirirse, arkadaşı da aynı bölümü bitirene kadar bekliyor, sonra beraberce bir sonraki bölüme geçiyorlar. Böylece aynı bölümleri hep beraber oynamış oluyorlar. Her ana-bölüm sonunda bir şifre veriliyor ve böylece başka bir zaman bu oyunu oynamak istediğimizde bu şifreyi menüde yazıp kaldığımız bölümden devam ediyoruz. Oyun sonunda yüksek bir skor yaptıysanız adınızla beraber diskete kayıt ediliyor.

Artık biraz da oyunun açılış ekranındaki menüden bahsedelim. Oyunu yüklediğinizde karşınıza çıkan açılış resmini ateş tuşuna basarak geçtikten sonra karşımıza bayağı detaylı bir menü geliyor. Burada oyunu kaç kişi oynayabileceğimizi, oyunun zorluk derecesini, blokların yukarıdan düşme hızını ayarladığımız gibi, bunların yanında ileri bölümlerden başlamak için şifremizi girebiliyoruz. Şıkların birinde Standart ve Never ending seçenekleri arasında oynayarak oyunu normal bölüm atlayarak mı oynayacağımızı, yoksa hiç bölüm atlamadan ve resimleri görmeden normal bir tetris oyunu gibi mi oynayacağımızı ayarlıyoruz. Start game şıkkı ise oyuna başlamamızı sağlıyor.

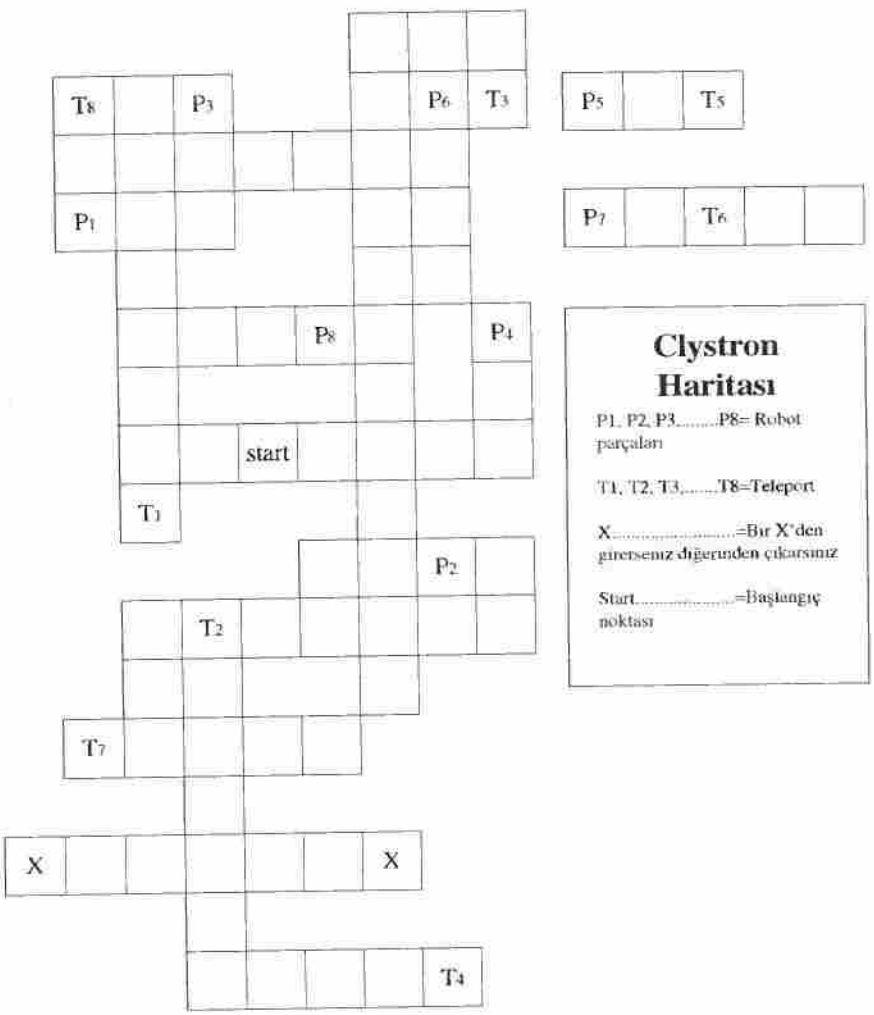
Oyun ana hatlarıyla bu kadar. Milyonlarca tetris versiyonu oynadım, artık hepsinden bıktım, ancak Su Sweet elime geçince bir türlü bırakamadım. Her yönüyle oyuncuya hitap eden bu güzel oyunu kesinlikle, ama kesinlikle kaçırmayın derim. Oyunun müziklerine değinmeden geçemeyeceğim. Tüm ses efektleri ve oyun müzikleri bir numaralı 64 müzisyeni Vibrants grubundan Jens Christian Huus tarafından yapılmış. Böylece oyunu oynarken bir yandan da güzel müzikler dinleyeceksiniz. Böylesine özenilmiş bir oyunu kaçırırsanız sizin adınıza üzülürüm. Hemen en yakın bilgisayarcıya!!..

CLYSTRON

Oyun Değerlendirmesi: C-64 Kaset Disk	
Grafik	: 10
Konu	: 7
Zorluk	: 7
Efektler/Müzik	: 9
Genel	: 9

Müthiş grafikli, harika müzikli, çok zor olmayan bir oyun oynamak ister misiniz? İşte sie X-ample Architectures'ın Double Density firması için yaptıkları clystron denen harikası. Bu oyun ilk elime geçtiğinde arka plan grafiklerinin güzelliği beni hayran bırakmıştı. Daha sonra ise yönettiğimiz robotun hareketlerini inceleyince bu robotun bir sanat şaheseri olduğunu farkettim. Oyunun başta sıkıcı gelen müziği kısa bir süre sonra müthiş bir müziğe bıraktı. Hele o açılış ekranındaki mükemmel müzik!

Oyunumuz bir shoot'em up ve oldukça karışık bir bina ve onun çvvresinde geçiyor. Dolaştığımız bölge 84 ekran kadar bir bölge. Amacımız ise oldukça basit. Bu bölgede daha önceden yok edilmiş bir robotun parçalarını bulup toplamak. Tabii parçaları gelişigüzel toplamıyoruz. Belli bir sıra ile toplamamız gerekiyor. Her parçayı bulduğumuzda bir sonraki parça binanın başka bir yanında ortaya çıkıyor. Bu arada binanın içinde uzun uzun yürümemizi önlemek için binanın içine teleportlar konulmuş. Bunların üzerindeki numaraya bakarak kaçıncı teleport olduğunu anlayabiliyoruz. Eğer bir teleport üzerinde durup joystick'imizi ileri itersek bir sonraki, geri gekersek bir önceki teleporta ışınlanırız. Tabii teleportlar bedava değil. Teleportları kullanmak için teleport card'ımız olması lazım. Bunları ise bulduğumuz robot parçalarından temin edebiliyoruz. Her parçayı aldığımızda bilgisayar tüm kartlarımızı yeniliyor. Bu kartlardan en fazla 3 tane taşıyabiliyoruz. Ayrıca kaç tane robot parçası bulduysak o kadar teleport kullanır durumda oluyor. Yani robotun 2 parçasını bulduysak sadece birinci ve ikinci teleportlar kullanılıyor. Biz bu işi yaparken tabii ki bizi engellemek isteyen çevrede garip bir sürü robot dolaşıyor. Bu robotları da ateş edip yok etmeliyiz, yoksa sonumuz kötü. Bu arada mermimizin de sayılı olduğunu, ancak teleport card gibi her robot parçası bulduğumuzda yeni mermiler aldığımızı belirtmem gerek. Mermi sayımız sağ alt köşede yazıyor. Sol alt köşede ise enerjimiz ve bunların ortasında ise skorumuz var. Robotumuzun tek kötü yanı bir tarafa yürümeye başladımı hep o tarafa gitmesi ve hiç durmaması. Durdurmak için joystick'imizi geriye doğru çekmemiz gerekiyor. Ayrıca bir düşmanla karşı karşıya kalırsanız joystick'imizi ileri doğru itip üzerinden atlayabiliriz. Oyunu haritasız oynamak bayağı zor oluyor. O yüzden oyunun bir haritasını hazırladım. Eğer unutulmazsa bu sayfalarda yer alması lazım. Bence bu oyun grafik ve dizayn açısından gelmiş geçmiş en iyi oyunlardan biri, ancak tabii ki oyunun oynanışı, konusu ve akıcılığı da çok önemli. Bence bu oyun arşivinizde yer almalı!..



Clystron Haritası

P1, P2, P3.....P8= Robot parçaları

T1, T2, T3,.....T8=Teleport

X.....=Bir X'den girersemiz diğerinden çıkarsınız

Start.....=Başlangıç noktası

BANGER RACER

Oyun Değerlendirmesi:
C-64 Kaset Disk

Grafik	: 4
Konu	: 6
Zorluk	: 8
Efektler/Müzik	: 4
Genel	: 7

Şu ana kadar C-64'te birçok menejerlik oyunu yapıldı. Bunlardan birçoğu bizleri bilgisayarın başına çivilerken, diğerleri ise daha en baştan ne kadar kötü yapım oldukarını belli etti. Şahsen bana Football Manager kadar zevk veren bir menejerlik oyunu yoktu. Ancak şimdi Banger Racer var. Bu oyun bir araba yarışı menejerliği. Amaç ise herhangi bir futbol menejerliğinin aynısı. 1. lige çıkıp dünyanın en iyi yarışçısı olmak. Oyuna başladığımızda klasik "load an old game?" sorusu ile karşılaşıyoruz. Eğer yeni bir oyuna başlıyorsak bizden bulunduğumuz yıl ve adımız soruluyor. Oyun ise resmen bizim girdiğimiz yılın Mart ayında, yanı yarış sezonunun başladığı ayda başlıyor. daha sonra 12 seçenekli bir menü ekranı geliyor karşımıza. İşte bu seçenekler sırasıyla şöyle...: A) TRAINING: Bu seçenek yarışcımızı çalıştırmak içindir. Önümüze çıkacak seçeneklerden ne kadar sıkı çalışacağını ayarlayabiliriz. B) BANK STATEMENT: Her menerjerlik oyununda olduğu gibi borç almaya yarar. C) STATISTICS: Adamımızın durumunu, ligdeki durumunu, yaşını, yeteneğini, yarıştığı yarış sayısını ve kazandığı yarış sayısını, arabanızın markasını, sağlamlığını ve kazandığınız parayı gösteren bir seçenektir. D) POINTS TABLE: Bulunduğunuz ligin puan tablosunu gösterir. E) MAINTENANCE: Eğer tamirciniz yoksa bir tane edinmenizi sağlar. F) SPONSORSHIP: Sizi destekleyen firmaların isimlerini görebilir ve istemediklerinizi bırakabilirsiniz. G) CAR: Yeni araba satın almaya ya da eskisine yeni parçalar takmayı bu seçenekle yapıyoruz. H) RACE DETAILS: Katıldığınız yarış hakkında bilgi alırsınız. Kaç kişi katılıyor, ödül nedir vs. vs... I) DIVISION: Bu seçenekle bulunduğunuz ligdeki kişiler hakkında detaylı ilgiler alabilir ya da name editor seçeneği ile isimlerini değiştirebilirsiniz. J) DIFFICULTY: Oyunun zorluk derecesini ayarlamanızı sağlar. K) CONTINUE: Bu seçeneği ilk seçtiğinizde size bir sonraki yarış hakkında bilgi verir. İkinci seçişinizde ise yarışmaya girilir. S) SAVE: Oyunu kayıt etmeye yarar.

Size tavsiyem oyuna başlar başlamaz kendinize daha iyi bir araba alın. Takılabilecek her türlü parçayı takın. Her yarıştan sonra training yapın ve moralinizi hiç bozmayın. Yarış başladığında tüm arabaları üstten görüyorsunuz. Start verilir verilmez aniden ortalık karışıyor ve bütün arabalar birbirine giriyor. 9 tur sonunda birinci belli oluyor. Yarışın sonunda birinci olursanız para ödülü alıyorsunuz, eğer ilk 5'e girerseniz puan kazanıyorsunuz. Otuz yarışın sonunda sezon kapanıyor ve en iyiler bir üst lige çıkıyorlar..

Menerjerlik oyunu sevinin ya da sevinmeyin, hiç farketmez. Bu oyunu alın ve oynayın. Arşiviniz için çok iyi bir parça.

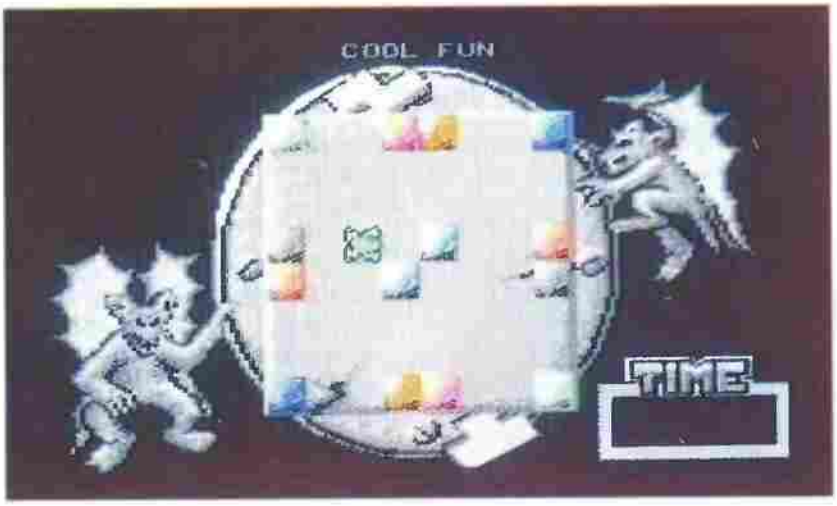
CISCO HEAT

Oyun Değerlendirmesi:
C-64 Kaset Disk

Grafik	: 3
Konu	: 5
Zorluk	: 6
Efektler/Müzik	: 3
Genel	: 3

Şu sıralar piyasaya bayağı araba yarışı oyunu çıkıyor, ancak maalesef bunların hepsi oynamaya değer değil. Bir süre önce AMIGA'da çıkan Cisco Heat, işte bu hiçbir şeye benzemeyen oyunardan biri. Yaptığı budget oyunlarla ünlü Zeppelin Games'in bu son oyununda bir polis arabasını kullanıyoruz ve diğer polis arabalarıyla kapışarak onların en önünde yer almaya çalışıyoruz. Oyun sırasında animasyon ve sprite hareketlerinin ne kadar kötü yapıldığı hemen gözümüze çarpıyor. Perspektif olayı resmen sıfır. Uzakta görünen bir rakip arabaya yaklaştıkça onun büyümesi gerekirken bu oyunda bir büyüyüp bir küçülüyor. Bu oyunun akıcılığını çok kötü bir biçimde etkilerken görünüş açısından da çok rahatsız ediyor. Ekranın üst tarafında bulunduğumuz bölümü bitirmek için kalan zamanımız, arabanın vitesi, yarışta kaçıncı sırada olduğumuz ve hızımız yer alıyor. Oyunun en güzel bölümü, 90 derece dönmek zorunda olduğumuz virajlar. Ama bu bile oyunu kurtarmıyor. Sakın AMIGA versiyonuna kanıp bu oyunu almayın. Hiç, ama hiç değmez..

ORACLE



Oyun Değerlendirmesi: C-64 Kaset Disk	
Grafik	: 7
Konu	: 7
Zorluk	: 7
Efektler/Müzik	: 6
Genel	: 6

Zamanında sadece disk kullanıcıları için çıkan RA adlı mükemmel bir mantık oyunu vardı. Bu oyunu birçoğunuz bilmezsiniz, o kadar güzel ve eğlenceli olduğu halde hiçbir dergide açıklanmadı ve mantık oyunu sevenlere duyurulmadı. Zaman geçti ve aynı konuya sahip ikinci bir oyun gedi. Bu oyun aynı zamanda teyp kullanıcılarına da hitap ediyor. Tahmin etmesi zor değil, bu oyunun adı Oracle. Bu oyunda bir kurbağayı yönetiyoruz ve onu birçok tehlikeli odadan zekamızı kullanarak kurtarmaya çalışıyoruz. Oyuna başladığımız an boş bir alan içinde birkaç renkli taş ve bizim yöneteceğimiz kurbağayı görüyoruz. Dikkat ettiğimizde tüm renklerden sadece iki adet bulunduğunu görüyoruz. Bizim amacımız, kurbağa ile bu taşlardan birini alıp, eşinin yanına götürüp bırakmak. Böylece onları tamamen yok ederek bir sonraki bölümlere geçiyoruz. Bölümleri atladıkça sadece renkli taşlar değil, üzerinde desenler çıkan taşlar görünüyor ve biz bunları birleştiriyoruz bu sefer. Joystick kontrolü ise oldukça basit. Ateş tuşuna basıp kolu herhangi bir yöne çekersek, üzerinde olduğumuz taş ile birlikte hareket ediyoruz. Tüm ekrana oyun ilk başladığı anda baktığımızda kurbağımızın üzerinde bulunduğu renksiz bir taş göreceksiniz. Ekrandaki tüm taşları yok edince en sona kalan bu renksiz taşın üzerine gelip bölümü bitiriyoruz. Eğer oyunu oynarken yanlış bir hareket yaparsanız, sol ok tuşuna basarak o bölümün başına dönebilirsiniz. Oyunun çok kısa açıklaması böyle. Eğer mantık oyunlarının müptelası iseniz bu oyunla bayağı kafayı yersiniz. Hatta ve hatta, bir disk drive'ınız varsa RA adlı oyunu kaçırmayın, mükemmel müziği ve digitize grafikleri ile o oyun bence bir klasik. Teyp kullanıcıları ise konu açısından aynı olan Oracle ile oyalanabilirler.

DIZZY-PRINCE OF YOLKFOLD DIZZY-SPELLBOUND

Oyun Değerlendirmesi: C-64 Kaset Disk	
Grafik	: 7
Konu	: 9
Zorluk	: 8
Efektler/Müzik	: 6
Genel	: 8

Bu oyun artık 64 tarihinde resmen bir klasik oldu. İlk örneğini gördüğümde çözmek için biraz uğraştığım, ancak sonradan beyin yetersizliğinden vazgeçtiğim bu oyunun zamanla birçok bölümü çıktı. Bu ay içinde ise 2 yeni bölümü daha çıktı. Ülkemizde de bu oyunun bayağı hayranı olduğunu düşünerek bu iki oyunu sizlere duyurmak istedim. Yine bizim yumurta kafalı Dizzy'i yöneterek bir sürü bilmeceyi çözmek zorunda kaldığımız bu oyunları eğlenerek oynayacağınızı umarım. Eğer bilmece-bulmaca türü oyunları severseniz veya daha önceki dizzy'lerden biriyle oynayıp bayağı zevk aldıysanız hemen bu yeni bölümlerini de alın. Benden söylemesi!..

F1 TORNADO

Oyun Değerlendirmesi: C-64 Kaset Disk	
Grafik	: 7
Konu	: 6
Zorluk	: 8
Efektler/Müzik	: 7
Genel	7:

Teyp kullanıcıları için pek kaliteli shoot'em up oyunlarının çıkmadığı şu günlerde F1 Tornado'nun çıkması herhalde hepimizi rahatlattı. Uçağımıza atladığımız gibi düşmanları mahvettiğimiz bu oyunda güzel olan şey, devamlı karşımıza yeni düşmanlar çıkması ve bu düşmanların sayıca bayağı fazla olmaları. Güzel bir shoot'em up oyununun en belirgin iki özelliği, karşınıza sayıca fazla ancak kütlece küçük olarak çıkan düşman yaratıklarıdır. Bu oyunda bu özellikler çok güzel gösterilmiş. Oyunda ilerledikçe karşımıza çıkan ve çok güzel çizilmiş sprite'lar oyun üzerinde ne kadar uğraşıldığını gösteriyor. Oyun sırasında ilerlerken karşınıza çıkan helikopterleri vurarak onlardan çeşitli özellikler toplayabilirsiniz. Bu özellikleri kullanmak için ise space tuşuna basmanız yeterli. Ancak bu yeni silahların kullanımı sınırlı, o yüzden bittiği anda bir sonraki helikopteri vurmayı unutmayın. Ekranın alt tarafından kayan yer grafikleri özellikle oyunun ikinci bölümünden sonra bayağı güzelleşiyor. Klasik bir shoot'em up oyununda olduğu gibi, her bölüm sonunda bir büyük bölüm sonu canavarıyla karşılaşıyoruz. Karşımıza çıkan yer kuvvetleri ve uçak gemileri oyuna büyük bir zevk kattığı gibi oyun kapsamını da genişletiyor. Oyunun tek kötü olayı, tek parça olduğundan çok fazla bölümünün olmaması. Ancak yine de oyunun başındaki trainerlara 'YES' demezseniz sizleri bayağı oyalayabilecek hoş bir oyun. Eğer joystick'inizin auto-fire tuşunu biraz kullanmak istiyorsanız, sakın bu oyunu kaçırmayın!

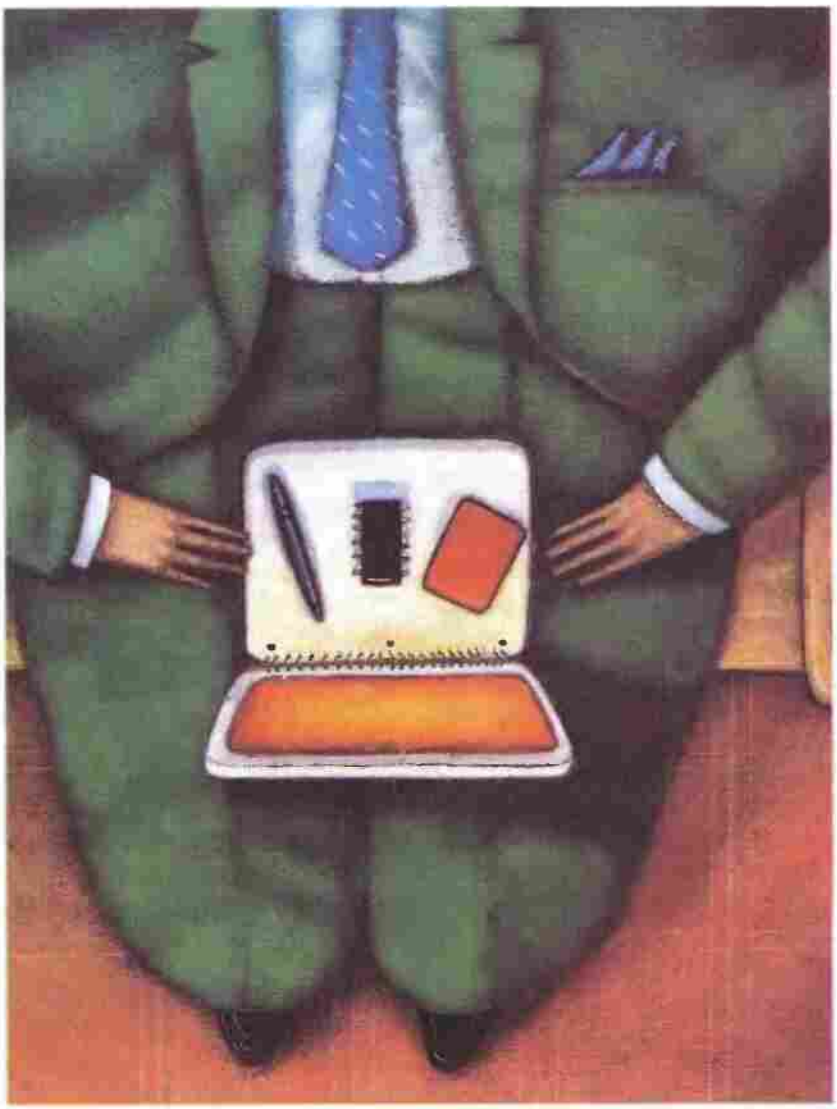
ROADRUNNER

Oyun Değerlendirmesi: C-64 Kaset Disk	
Grafik	: 8
Konu	: 5
Zorluk	: 6
Efektler/Müzik	: 7
Genel	: 6

Eski arkadaşımız tekrar aramızda!. Roadrunner, aslında çok ünlü bir Amerikan karikatür kahramanı ve bir kuş cinsi. Bizim oyunumuzda bu kuşu yöneterek düşmanımız olan hain ve de alçak çakaldan kurtulmaya çalışıyoruz. Oyun aslında devamlı 2 bölüm arasında geçip gidiyor. Birinci bölümde hareket etmeyen sabit bir ekranda düşmanlardan sakınıp diğer bölüme geçmemiz gereken zamanı doldurmaya çalışıyoruz. Bu sırada ekranın çeşitli yerlerinde çıkan eşyaları alarak çeşitli iyi ve kötü özellikler kazanıyoruz. Zamanımız bitince ikinci bölüme geçiyoruz ve bir yolda koşmaya başlıyoruz. Bu sırada düşmanımız çakal bir roketin üzerine binip arkamızdan geliyor. Yoldaki engelleri zıplayarak geçiyoruz ve çakal bizi yakalamadan biz yolun sonuna ulaşmaya çalışıyoruz. Yine bu bölümde de çeşitli özellikleri zıplayarak alabiliyoruz. Ekranın altında yer alan power çubuğumuz sonuna kadar tükenirse bir hak kaybediyoruz. Oyun bu iki bölüm arasında devam edip gidiyor. Aslında kapsamlı olmasa da bayağı eğlenceli bir oyun, ancak çok daha iyi olabilirdi. Grafiklerinin bayağı iyi olması bu oyun için büyük bir avantaj, ancak kapsamlı olmaması ve her şeyi tekrar etmesi insanı sıkıyor. Eğer uzun yıllar önce çıkan Roadrunner adlı disk oyununu sevdiyseniz, bunu da denemenizde yarar var.

TİYOLAR-TUZAKLAR

Tolaga Kale



Eevet sevgili arkadaşlar işte bir ay sonra tekrar beraberiz. Sizleri fazla bekletmeden hemen tiyolara geçeblim.

Tolga Murat Askan arkadaşımız bize aşağıdaki tiyoyu göndermiş. Şimdi onu yayınlıyoruz.

USAGI (SAMURAI WARRIOR)

Oyunda 'F' tuşuna basarak ölümsüz oluruz. Bunu de ekranın kenarında lacivert çizgiler çıkmasından anlıyoruz. Oyun da böylece çok kolay bitmiş oluyor.

Tolga arkadaşımız, daha evvelki sayılarda yayınladığımız RAMBO III oyununda bütün bombaları toplayıp bütün kapıları patlattığı halde bir türlü level 3'e geçemiyormuş. Bunun neden kaynaklandığını ben de bilemiyorum. Ancak bir yerde bir bombayı almamış olabilirsiniz.

Cihangir Özgüller arkadaşımız bize yardıcı olacak POKE'lar yollamış. Bu POKE'ları herhangi bir kırıcı kartuş ile girmelisiniz.

TRAZ

Poke 42200,173

LEGEND OF KAGE

Poke 13616,173

HARD'N' HEVAVY

Poke 2534,189

LICENCE TO KILL

Poke 8448,173: Poke 11565,173: Poke 14730,173: Poke 15185,173: Poke 33056,173: Poke 63142,173

DEATH RIDE

Poke 4465,165: Poke 44657,165

MARAUDER

Poke 9322,173

Ozan Evren arkadaşımız da bize pekçok tiyo göndermiş. İşte tiyoları.

MYTH

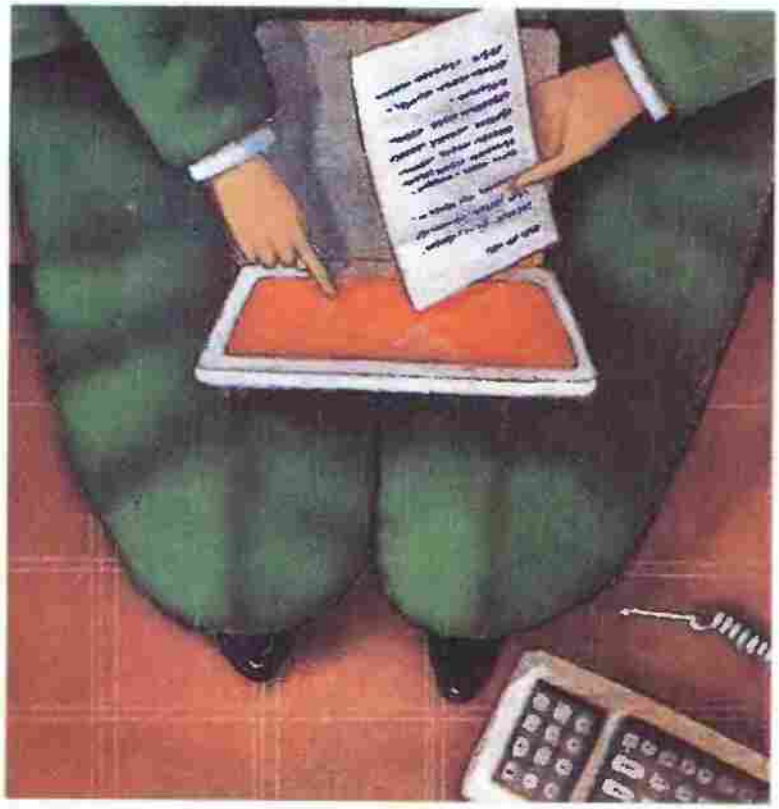
Fonksiyon tuşlarının hepsine ve ateşe aynı anda basarsanız 1. level'ın 1, 2 ve 3. bölümleri çok kolay geçiliyor.

NEAGOX

Oyunun başında 'Y' tuşuna basarsanız son ekranı hemen görebilirsiniz.

RICK DANGEROUS

Oyunda ok ile gösterilen kırmızı noktalara tekme atın. Böylece asansörlerin çalışmasını sağlayacaksınız.



İşte fanatik taraftarlarımızdan MCS'ten yepyeni tiyolar.

SECRET MISSION

Oyuna başladığımız ekrandaki teybi çalıştırarak görevimizi öğrenebilirsiniz. 'W', 'S' ile geleceğiniz kontrol odasında 'SIT DOWN' ile koltuğa oturun. Ardından sırasıyla 'PRESS RED' ve 'PRESS WHITE' komutlarını girip 'STAND UP' ile ayağa kalkın. RETURN'e basınca odada bir kart olduğunu göreceksiniz. Bu kart ile beyaz ziyaretçi odasına girebilirsiniz.

BATTLE OF BRITAIN

Bir görev için en az 2 filo gönderin. Böylece eğer birinci filo görevi tamamlayamazsa ikinci filomuz görevi başaracaktır.

HAMMER FIST

Oyun esnasında joystick'i yukarı iterseniz. Hammer Fist veya ortağı Metalisis'i aktif hale geçirebilirsiniz. Hammer Fist çok güçlü olmasına rağmen esnek değil. Metalisis ise esnek ve hızlı. Böylece ikisi mükemmel bir ekip oluşturuyorlar.

INTELLIGENT CHANGE

6. level'ın password'u 'MOON'.

AIR WAR 1945

İsim sorulan yere 'I FUCK MY BIRD' yazarsanız fazladan 5 hak sahibi olursunuz. Ayrıca Commodore tuşuna basarak ekrandaki tüm uçakları yok edersiniz. Ancak bu işlemi sadece üç kez yapabilirsiniz.

Aşağıdaki tiyolar Levent Büyükünal arkadaşımızdan.

SHINOBI

'2' tuşuyla bölüm atlayabilirsiniz.

QUICK DRAW McGRAW

Oyun sırasında joystick'in ateş tuşu ile klavyeden 'M' tuşuna basın.

Şimdi sıra diğer tiyolarda.

NINJA TURTLES

1. bölümün sonundaki adamla kavga ederken Leonardo veya Donatello'yu kullanın. Çünkü onların kullandıkları uzun kavga aletleriyle düşmana yaklaşmadan vurabilirsiniz. RETURN veya F1 tuşlarıyla kaplumbağınızı değiştirebilirsiniz. 3. bölümde tüm bombaları bulup kapatmanız gerek. Bunun için bombanın üstüne gelip düğmeye basmak yeterlidir.

Evet arkadaşlar bu aylık tiyolarımız da maalesef bu kadar. Emimin hepiniz bu ay da azıcık tiyo&tuzak var diyorsunuzdur. Ama bu biraz da sizin elinizde. Bize ne kadar çok mektup gönderirseniz o kadar iyi olur. Gelecek ay daha çoook tiyo ve tuzakla buluşmak üzere hoşçakalın.

20 Mega Bayt !

Daha fazla Amiga 500...
Daha hızlı Amiga 500...

Amiga 500 sahipleri yaşadı.

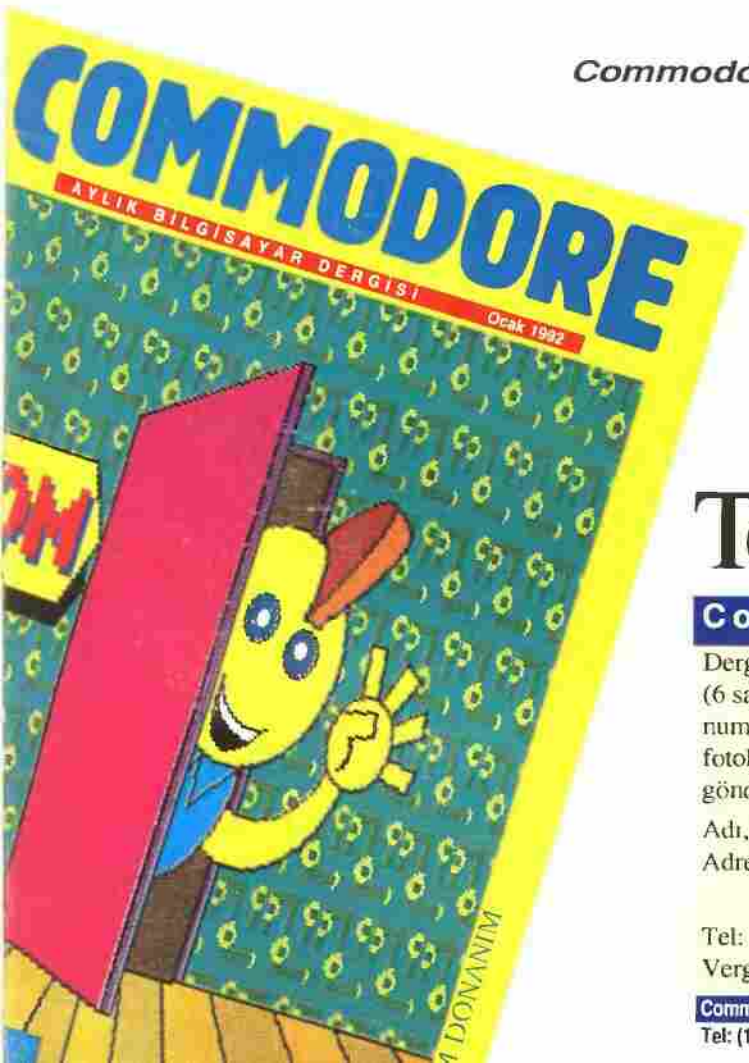
A590 20 MB Hard Disk Sürücü

Teleteknik Yetkili Satıcıları'nda.

Artık Amiga 500'ler çok daha büyük bellek kapasitesiyle çalışıyor... çok daha hızlı çalışıyor...

Şimdi en sık ziyaret ettiğiniz Teleteknik Amiga Yetkili Satıcısı'na uğrayın, ***A590***'la tanışın.

Teleteknik



Commodorecular!

***Commodore Dergisi**'nde sizi bekleyen çok şey var!*

*Derginiz **Commodore** bilimsel yazılardan oyun tanıtımlarına, program açıklamalarından okuyucu sorunlarına, Commodore yeniliklerinden kullanım önerilerine kadar bu evrenin bilgilerini her ay sizlere sunar!*

*Siz de **Commodore Dergisi**'ne abone olun, derginiz evinize gelsin, Commodore evreninde birlikte yeni dünyalar keşfedin.*

Teleteknik

Commodore Dergisi Abone Formu

Derginizin abonelik ücreti 1 yılık (12 sayı) 100.000.-TL, 6 aylık (6 sayı) 50.000.-TL'dir. Abone olmanız için banka hesap numaramıza istediğiniz abonelik ücretini yatırıp banka dekontunun fotokopisini doldurduğunuz bu formla birlikte adresimize göndermeniz yeterlidir.

Adı, Soyadı:
Adresi:

Tel: Tarih: İmza:
Vergi Dairesi/No:

Commodore Dergisi Rıhtım Cad. Nesli Han No:207/2 Karaköy 80030 İstanbul
Tel: (1) 252 50 33 (6 Hat) Hesap No: Yapı Kredi Bankası Teşvikiye Şubesi 724-5

REKLAMLIK CROSSWORLD

KINETIX®

ŞİMDİ SIRA SENDE!

GÖSTER ENERJİNİ

Argo